**IMPORTANT:**
**Read Before Using**

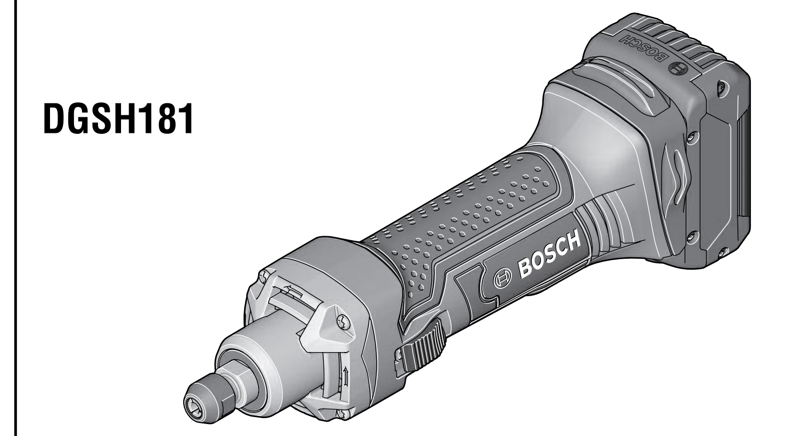
**IMPORTANT :**
**Lire avant usage**

**IMPORTANTE:**
**Leer antes de usar**



# Operating/Safety Instructions
# Consignes de fonctionnement/sécurité
# Instrucciones de funcionamiento y seguridad

## DGSH181







**Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations**

**Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit**

**Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio**

**1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com**

**For English Version**
**See page 2**

**Version française**
**Voir page 15**

**Versión en español**
**Ver la página 28**

# General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

## SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### Work area safety

**Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

**Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

**Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### Electrical safety

**Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.



**Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

**Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

**Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

**When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

**If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

### Personal safety

**Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

**Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

**Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and / or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.

**Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

**Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

**Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

**If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

### Power tool use and care

**Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

**Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.





**Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

**Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

**Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

**Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

**Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

### Battery tool use and care

**Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

**Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

**When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

**Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

### Service

**Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Power Tool-Specific Safety Warnings

### Safety Warnings Common for Grinding Operations:

**This power tool is intended to function as a grinder. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Operations such as polishing, sanding, wire brushing and cutting off operations is not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

**Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

**The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their RATED SPEED can break and fly apart.

**The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

**The arbor size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbor holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

**Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as**





**abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.

**Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

**Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

**Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator.

**Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

**Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

**Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

**Regularly clean the power tool’s air vents.** The motor’s fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

**Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.

**Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

## Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory’s rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kickout. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel’s movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

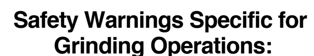
**Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

**Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.

**Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel’s movement at the point of snagging.

**Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

**Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.



**Safety Warnings Specific for Grinding Operations:**

**Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

**Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

**Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

## Additional Safety Warnings

GFCI and personal protection devices like electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

**Do not use AC only rated tools with a DC power supply.** While the tool may appear to work, the electrical components of the AC rated tool are likely to fail and create a hazard to the operator.

**Keep handles dry, clean and free from oil and grease.** Slippery hands cannot safely control the power tool.

**Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return springs may be improperly mounted.** Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

**Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

**⚠ WARNING** **Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:**

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

### Battery/Charger

**⚠ WARNING** **Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery pack, and (3) product using battery.**

**Use only the charger which accompanied your product or direct replacement as listed in the catalog or this manual.** Do not substitute any other charger. Use only Bosch approved chargers with your product. See Functional Description and Specifications.

**Do not disassemble charger or operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way. Replace damaged cord or plugs immediately.** Incorrect reassembly or damage may result in electric shock or fire.

**Do not recharge battery in damp or wet environment. Do not expose charger to rain or snow. If battery case is cracked or otherwise damaged, do not insert into charger.** Battery short or fire may result.

**Charge only Bosch approved rechargeable batteries.** See Functional Description and Specifications. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.



**Charge battery pack in temperatures above +32 degrees F (0 degrees C) and below +113 degrees F (45 degrees C). Store tool and battery pack in locations where temperatures will not exceed 120 degrees F (49 degrees C).** This is important to prevent serious damage to the battery cells.

**Battery leakage may occur under extreme usage or temperature conditions. Avoid contact with skin and eyes.** The battery liquid is caustic and could cause chemical burns to tissues. If liquid comes in contact with skin, wash quickly with soap and water. If the liquid contacts your eyes, flush them with water for a minimum of 10 minutes and seek medical attention.

**Place charger on flat non-flammable surfaces and away from flammable materials when re-charging battery pack.** The charger and battery pack heat during charging. Carpeting and other heat insulating surfaces block proper air circulation which may cause overheating of the charger and battery pack. If smoke or melting of the case are observed unplug the charger immediately and do not use the battery pack or charger.

**Use of an attachment not recommended or sold by Bosch will result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.**

---

## Battery Care

**⚠ WARNING When batteries are not in tool or charger, keep them away from metal objects.** For example, to protect terminals from shorting **DO NOT** place batteries in a tool box or pocket with nails, screws, keys, etc. Fire or injury may result.

**DO NOT PUT BATTERIES INTO FIRE OR EXPOSE TO HIGH HEAT.** They may explode.

---

## Battery Disposal

**⚠ WARNING Do not attempt to disassemble the battery or remove any component projecting from the battery terminals.** Fire or injury may result. Prior to disposal, protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

**LITHIUM-ION BATTERIES**

If equipped with a lithium-ion battery, the battery must be collected, recycled or disposed of in an environmentally sound manner.




"The EPA certified RBRC Battery Recycling Seal on the lithium-ion (Li-ion) battery indicates Robert Bosch Tool Corporation is voluntarily participating in an industry program to collect and recycle these batteries at the end of their useful life, when taken out of service in the United States or Canada. The RBRC program provides a convenient alterative to placing used Li-ion batteries into the trash or the municipal waste stream, which may be illegal in your area.

Please call 1-800-8-BATTERY for information on Li-ion battery recycling and disposal bans/restrictions in your area, or return your batteries to a Skil/Bosch/Dremel Service Center for recycling. Robert Bosch Tool Corporation's involvement in this program is part of our commitment to preserving our environment and conserving our natural resources."

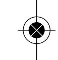


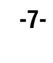


## Symbols

**IMPORTANT:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

| Symbol | Name | Designation/Explanation |
|---|---|---|
| V | Volts | Voltage (potential) |
| A | Amperes | Current |
| Hz | Hertz | Frequency (cycles per second) |
| W | Watt | Power |
| kg | Kilograms | Weight |
| min | Minutes | Time |
| s | Seconds | Time |
| Ø | Diameter | Size of drill bits, grinding wheels, etc. |
| $n_0$ | No load speed | Rotational speed, at no load |
| n | Rated speed | Maximum attainable speed |
| .../min | Revolutions or reciprocation per minute | Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute |
| 0 | Off position | Zero speed, zero torque... |
| 1, 2, 3, ... I, II, III, | Selector settings | Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed |
| 0 | Infinitely variable selector with off | Speed is increasing from 0 setting |
| | Arrow | Action in the direction of arrow |
| ∼ | Alternating current | Type or a characteristic of current |
| | Direct current | Type or a characteristic of current |
| | Alternating or direct current | Type or a characteristic of current |
| | Class II construction | Designates Double Insulated Construction tools. |
| | Earthing terminal | Grounding terminal |
| | Warning symbol | Alerts user to warning messages |
| RECYCLE RBRC Li-ion 1.800.822.8837 | Li-ion RBRC seal | Designates Li-ion battery recycling program |
| RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837 | Ni-Cad RBRC seal | Designates Ni-Cad battery recycling program |
| | Read manual symbol | Alerts user to read manual |
| | Wear eye protection symbol | Alerts user to wear eye protection |







## Symbols (continued)

**IMPORTANT:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.



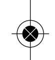
This symbol designates that this tool is recognized by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, to United States and Canadian Standards.



This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.





This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.




This symbol designates that this tool is listed by the Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.




This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.



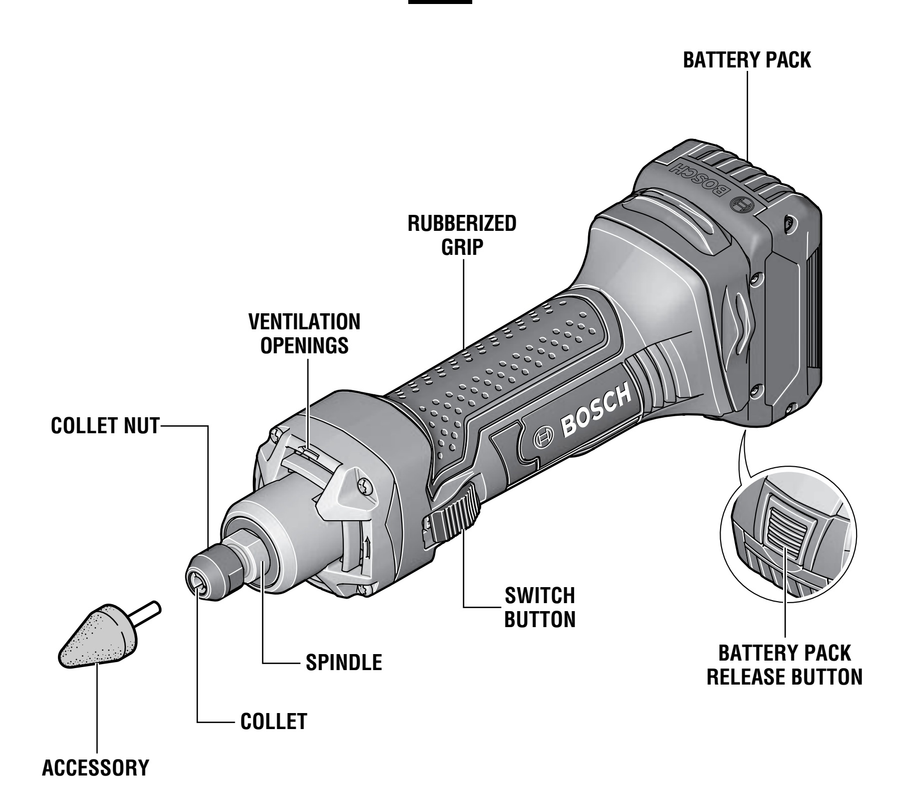


## Functional Description and Specifications

**⚠ WARNING** **Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories**. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

### Cordless Die Grinder

**FIG. 1**

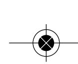



| | | | |
|---|---|---|---|
| **Model number** | DGSH181 | **Battery pack** | BAT609, BAT618, BAT610G & BAT619G |
| Voltage rating | 18 V ⎓ | | |
| Rated speed | n 22 000/min | | |
| Collet capacity | 1/4" shank | | |
| **Max. accessory capacity** | | **Charger** | BC630 & BC660 |
| Cones and Points only | 2" Dia. | Voltage rating | 120 V ∿ 60 Hz |



**NOTE:** For tool specifications refer to the nameplate on your tool.





# Assembly

**⚠ WARNING** **Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories**. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

### SELECTING GRINDING ACCESSORIES

**⚠ WARNING** **Before using a grinding wheel point or cone, be certain that its maximum safe operating speed is not exceeded by the nameplate speed of the grinder.** Do not exceed the recommended wheel point or cone diameter of 2 inches.

### INSTALLING ACCESSORIES

**⚠ WARNING** **Be sure that the diameter of the shank is the same size as the inside diameter of the collet.**

**⚠ CAUTION** To prevent damage to collet, avoid excessive tightening of the collet nut when there is no accessory inserted.

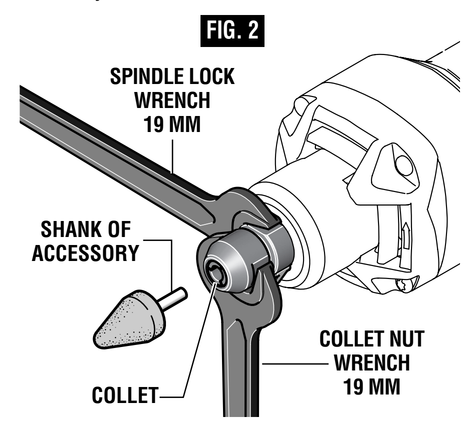
Only use properly fitting and undamaged open-end 19 mm wrenches.

1. Place a (19 mm) open-end wrench onto the spindle to prevent the spindle from rotating (Fig. 2).
2. Hold wrench in place and rotate collet nut counter-clockwise with another (19 mm) open-end wrench.
3. Insert three fourths of shank of accessory into the collet and securely tighten collet nut clockwise.

### REMOVING ACCESSORIES

Repeat steps 1 and 2 of above and remove accessory.

**FIG. 2**




# Operating Instructions

### PROTECTION AGAINST DEEP DISCHARGING

The lithium ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the cordless grinder is switched off by means of a protective circuit.

**⚠ CAUTION** Do not continue to press the On/Off switch after the tool has been automatically switched off. The battery can be damaged.



**⚠ WARNING** **Hold the tool with both hands while starting the tool, since torque from the motor can cause the tool to twist.**

### SLIDE ON-OFF SWITCH WITH LOCK

The tool is switched “ON” by the switch button located at the side of the motor housing. The switch can be locked in the “ON” position, a convenience for long grinding operations.

TO TURN THE TOOL “ON” without locking it, slide the switch button forward by applying pressure ONLY at the REAR portion of the button. When pressure is released the switch button will snap to “OFF” position.

TO LOCK THE SWITCH “ON”, slide the switch button forward and press “IN” the FRONT portion.

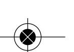
TO UNLOCK THE SWITCH, simply press and release the REAR portion of the button. Switch is spring loaded and will snap back automatically.

### TOOL TIPS

Always hold the tool away from your face. Accessories can be damaged during handling, and can fly apart as they come up to speed. This is not common, but it does happen.

Start the tool before applying to work and let the tool come to full speed before contacting the workpiece. Lift the tool from the work before releasing the switch. DO NOT turn the switch “ON” and “OFF” while the tool is under load; this will greatly decrease the switch life.





Practice on scrap materials first to see how the tool performs. Keep in mind that the work is done by the speed of the tool and by the accessory in the collet. You should not lean on or push the tool during use.

Instead, lower the spinning accessory lightly to the work and allow it to touch the point at which you want grinding to begin. Concentrate on guiding the tool over the work using very little pressure from your hand. Allow the accessory to do the work.

Usually, it is best to make a series of passes with the tool rather than attempt to do all the work in one pass.

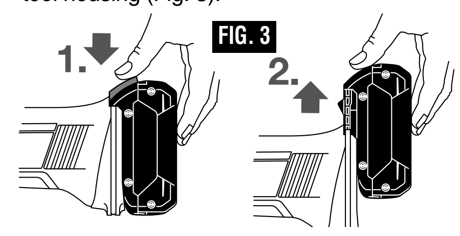
## INSERTING AND RELEASING BATTERY PACK

Slide charged battery pack into the housing until the battery pack locks into position (Fig. 3).

Your tool is equipped with a secondary locking latch to prevent the battery pack from completely falling out of the handle, should it become loose due to vibration.

To remove the battery pack, press the battery pack release button and slide the battery pack forward (Fig. 3).

Press the battery pack release button again and slide the battery pack completely out of tool housing (Fig. 3).

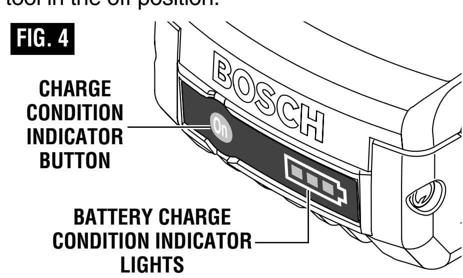



## BATTERY CHARGE CONDITION INDICATOR LIGHTS (Model BAT610G & BAT619G only)

Your battery is equipped with charge condition indicator lights (Fig. 4). The indicator lights shows the charge condition of the battery during operation.

| LED | Capacity |
|---|---|
| Continuous lighting 3 x green | > 2/3 |
| Continuous lighting 2 x green | > 1/3 |
| Continuous lighting 1 x green | < 1/3 |
| Flashing light 1 x green | reserve |

To check the charge condition, press and hold the charge condition indicator button with the tool in the off position.




## IMPORTANT CHARGING NOTES

1. The charger was designed to fast charge the battery only when the battery temperature is between 32˚F (0˚C) and 113˚F (45˚C). If the battery pack is too hot or too cold, the charger will not fast charge the battery. (This may happen if the battery pack is hot from heavy use). When the battery temperature returns to between 32˚F (0˚C) and 113˚F (45˚C), the charger will automatically begin charging.

2. A substantial drop in operating time per charge may mean that the battery pack is nearing the end of its life and should be replaced.

3. Remember to unplug charger during storage period.

4. If battery does not charge properly:

   a. Check for voltage at outlet by plugging in some other electrical device.

   b. Check to see if outlet is connected to a light switch which turns power "off" when lights are turned off.

   c. Check battery pack terminals for dirt. Clean with cotton swab and alcohol if necessary.

   d. If you still do not get proper charging, take or send tool, battery pack and charger to your local Bosch Service Center. See "Tools, Electric" in the Yellow Pages for names and addresses.

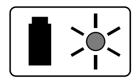
**Note:** Use of chargers or battery packs not sold by Bosch will void the warranty.



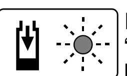


## CHARGER INDICATORS, SYMBOLS AND MEANING (Model BC630)

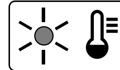
If the indicator lights are "OFF", the charger is not receiving power from power supply outlet.



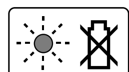
If the green indicator light is "ON", the charger is plugged in but the battery pack is not inserted, or the battery pack is fully charged.



If the green indicator light is "BLINKING", the battery pack is being fast-charged. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.



If the red indicator light is "ON", the battery pack is too hot or cold for fast-charging. The charger will automatically switch to fast-charging once a suitable temperature is reached.



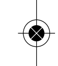
If the red indicator light is "BLINKING", the battery pack cannot accept a charge or the contacts of the charger or battery pack are contaminated. Clean the contacts of the charger or battery pack only as directed in these operating instructions or those supplied with your tool or battery pack.

## CHARGING BATTERY PACK (Model BC630)

Plug charger cord into your standard power outlet.

With no battery pack inserted, the charger's green indicator light will go ON. This indicates the charger is receiving power and the charger is ready for operation.

When you insert the battery pack into the charger. The charger's green indicator light will begin to "BLINK". This indicates that the battery is receiving a fast charge (Fig. 5).



When the indicator light stops "BLINKING" (and becomes a steady green light) fast charging is complete. The battery pack is fully charged and can be removed from the charger.

The battery pack may be used even though the light may still be blinking. The light may require more time to stop blinking depending on temperature.

The purpose of the green light is to indicate that the battery pack is fast-charging. It does not indicate the exact point of full charge. The light will stop blinking in less time if the battery pack was not completely discharged.

When you begin the charging process of the battery pack, a steady red light could also mean the battery pack is too hot or too cold.

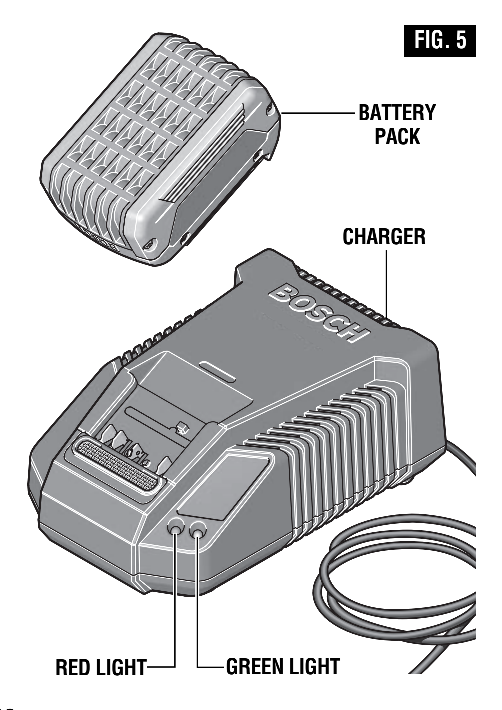
Fast charging is only possible when the temperature range of the battery pack is between 32˚F (0˚C) and 113˚F (45˚C). When needed, the internal fan of the charger will turn on to aid the charging process and speed.

As soon as the battery pack reaches the correct temperature range, the battery charger will automatically switch to fast charging.

If the red indicator light is "BLINKING", the battery pack cannot accept a charge.

- Check to make sure the battery pack is inserted into the charger properly.
- Clean the contacts of the charger or battery pack (e. g. by inserting and removing the battery several times) or replace the battery pack, as required.

When the battery pack is fully charged, unplug the charger (unless you're charging another battery pack) and slip the battery pack back into the tool.

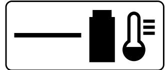




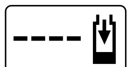



**CHARGER INDICATORS, SYMBOLS AND MEANING (Model BC660)**

If the indicator lights are “OFF”, the charger is not receiving power from power supply outlet.



If the green indicator light is “ON”, the charger is plugged in but the battery pack is not inserted, or the battery pack is fully charged, **or** the battery pack is too hot or cold for fast-charging. The charger will automatically switch to fast-charging once a suitable temperature is reached.



If the green indicator light is “BLINKING”, the battery pack is being fast-charged. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.

**CHARGING BATTERY PACK (Model BC660)**

Plug charger cord into your standard power outlet.

With no battery pack inserted, the charger’s green indicator light will go ON. This indicates the charger is receiving power and the charger is ready for operation.

When you insert the battery pack into the charger, the charger’s green indicator light will begin to “BLINK”. This indicates that the battery is receiving a fast charge (Fig. 6).

When the indicator light stops “BLINKING” (and becomes a steady green light) fast charging is complete. The battery pack is fully charged and can be removed from the charger.

When you begin the charging process of the battery pack, a steady green light could also mean the battery pack is too hot or too cold.

Fast charging is only possible when the temperature range of the battery pack is between 32˚F (0˚C) and 113˚F (45˚C). When needed, the internal fan of the charger will turn on to aid the charging process and speed.

As soon as the battery pack reaches the correct temperature range, the battery charger will automatically switch to fast charging.

The battery pack may be used even though the light may still be blinking. The light may require more time to stop blinking depending on temperature.

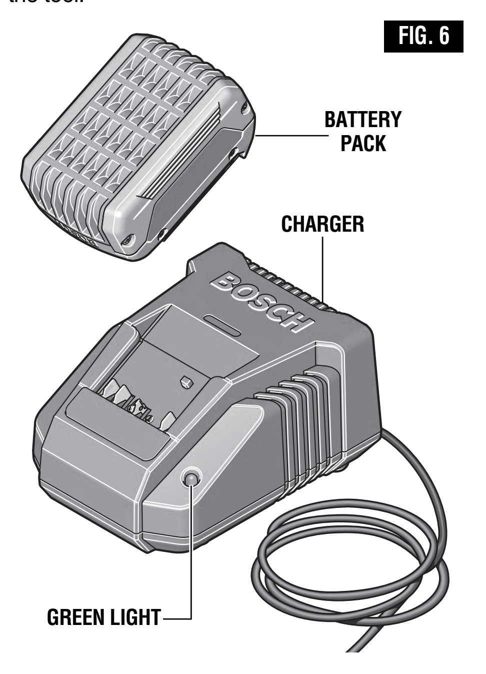
The purpose of the green light is to indicate that the battery pack is fast-charging. It does not indicate the exact point of full charge. The light will stop blinking in less time if the battery pack was not completely discharged.

If the green indicator light is “ON”, the battery pack cannot accept a charge.

- Check to make sure the battery pack is inserted into the charger properly.
- Clean the contacts of the charger or battery pack (e. g. by inserting and removing the battery several times) or replace the battery pack, as required.

When the battery pack is fully charged, unplug the charger (unless you're charging another battery pack) and slip the battery pack back into the tool.

**FIG. 6**










# Maintenance

## Service

**⚠ WARNING NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard.** We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station. SERVICEMEN: Disconnect tool and/or charger from power source before servicing.

### BATTERIES

**Be alert for battery packs that are nearing their end of life.** If you notice decreased tool performance or significantly shorter running time between charges then it is time to replace the battery pack. Failure to do so can cause the tool to operate improperly or damage the charger.

### TOOL LUBRICATION

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready for use.

### D.C. MOTORS

The motor in your tool has been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend it be examined every six months. Only a genuine Bosch replacement motor specially designed for your tool should be used.

## Cleaning

**⚠ WARNING To avoid accidents, always disconnect the tool and/or charger from the power supply before cleaning.** The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through opening.

**⚠ CAUTION Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts.** Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

# Extension Cords

**⚠ WARNING If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used.** This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

**NOTE:** The smaller the gauge number, the heavier the cord.

**RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS**

| Tool's Ampere Rating | Cord Size in A.W.G. | | | | Wire Sizes in $mm^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cord Length in Feet | | | | Cord Length in Meters | | | |
| | 25 | 50 | 100 | 150 | 15 | 30 | 60 | 120 |
| 3-6 | 18 | 16 | 16 | 14 | 0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.5 |
| 6-8 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0.75 | 1.0 | 2.5 | 4.0 |
| 8-10 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0.75 | 1.0 | 2.5 | 4.0 |
| 10-12 | 16 | 16 | 14 | 12 | 1.0 | 2.5 | 4.0 | — |
| 12-16 | 14 | 12 | — | — | — | — | — | — |

# Accessories

** Carry Bag

(* = standard equipment)

(** = optional accessories)

## Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

**⚠ AVERTISSEMENT** **Veuillez lire tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité.** Si l'on n'observe pas ces avertissements et ces consignes de sécurité, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.

**CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.**

Dans les avertissements, le terme « outil électroportatif » se rapporte à votre outil branché sur le secteur (avec fil) ou à votre outil alimenté par piles (sans fil).

### Sécurité du lieu de travail

**Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé.** Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.

**N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables.** Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

**Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous vous servez d'un outil électroportatif.** Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

### Sécurité électrique

**Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise. Il ne faut absolument jamais modifier la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre.** Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.

**Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.

**N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.

**Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles.** Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.

**Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur.** Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

**S'il est absolument nécessaire d'utiliser l'outil électroportatif dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI).** L'utilisation d'un disjoncteur GFCI réduit les risques de choc électrique.

### Sécurité personnelle

**Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif. N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.

**Utilisez des équipements de sécurité personnelle. Portez toujours une protection oculaire.** Le port d'équipements de sécurité tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.

**Évitez les démarrages intempestifs. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (Off) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter.** Le transport d'un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le branchement de cet outil quand l'interrupteur est en position de marche (ON) est une invite aux accidents.

**Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche.** Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.

**Ne vous penchez pas. Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre.** Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

**Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

**Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement.** L'utilisation d'un dépoussiéreur peut réduire les dangers associés à l'accumulation de poussière.





### Utilisation et entretien des outils électroportatifs

**Ne forcez pas sur l'outil électroportatif. Utilisez l'outil électroportatif qui convient à la tâche à effectuer.** L'outil qui convient à la tâche fait un meilleur travail et est plus sûr à la vitesse pour lequel il a été conçu.

**Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter.** Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

**Débranchez la fiche de la prise ou enlevez le bloc-pile de l'outil électroportatif avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électroportatif.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.

**Rangez les outils électroportatifs dont vous ne vous servez pas hors de portée des enfants et ne permettez pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir.** Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

**Entretenez les outils électroportatifs. Vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et ne coincent pas. Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces cassées ou d'autre circonstance qui risquent d'affecter le fonctionnement de l'outil électroportatif. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électroportatifs mal entretenus.

**Maintenez les outils coupants affûtés et propres.** Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.

**Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les embouts d'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à réaliser.** L'emploi d'outils électroportatifs pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.

### Utilisation et entretien des outils à piles

**Rechargez les piles uniquement avec le chargeur spécifié par le fabriquant.** Un chargeur qui convient à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.

**Utilisez des outils électroportatifs uniquement avec les bloc-piles spécifiquement désignés pour eux.** L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.

**Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à distances d'autres objets métalliques tels que des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou de tout autre objet métallique pouvant faire une connexion entre une borne et une autre.** Court-circuiter les bornes des piles peut causer des brûlures ou un incendie.

**Dans des conditions abusives, du liquide peut être éjecté de la pile ; dans un tel cas, évitez tout contact avec ce liquide. Si un contact se produit accidentellement, rincez avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez un médecin.** Du liquide éjecté de la pile peut causer des irritations ou des brûlures.

### Entretien

**Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.

## Avertissements spécifiques à la sécurité des outils électroportatifs

### Avertissements habituels concernant la sécurité des opérations de rectification:

**Cet outil électroportatif a été conçu pour fonctionner comme un outil de rectification. Veuillez lire toute la documentation relative à la sécurité qui a été fournie avec cet outil électroportatif, notamment, les avertissements, les consignes, les illustrations et les spécifications.** Si l'on n'observe pas toutes les consignes indiquées ci-dessous, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.

**Cet outil électroportatif n'est pas recommandé pour le polissage, de ponçage, de brossage métallique ou de tronçonnage.** L'usage de l'outil au cours de travaux pour lesquels il n'a pas été conçu risque de présenter un danger et de causer des blessures corporelles.

**N'utilisez pas d'accessoires qui n'ont pas été spécifiquement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Le simple fait qu'un accessoire puisse être attaché à votre outil électroportatif ne garantit pas un fonctionnement sans danger.

**La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximum indiquée sur l'outil électroportatif.** Les accessoires que l'on fait tourner à une vitesse supérieure à leur VITESSE NOMINALE peuvent se casser et voler en éclats.

**Le diamètre externe et l'épaisseur de votre accessoire doivent être dans les limites de capacité de votre outil électroportatif.** Des accessoires de la mauvaise taille ne peuvent pas être adéquatement protégés ou contrôlés.

**Les arbres des meules, des brides, des disques d'appui ou de tous les autres accessoires doivent être**



**d'une taille qui leur permet d'être ajustés correctement sur la broche de l'outil électroportatif.** Les accessoires qui ont des orifices d'arbre n'étant pas compatibles avec la quincaillerie de montage de l'outil électroportatif seront déséquilibrés, vibreront de manière excessive et risquent de causer une perte de contrôle.

**N'utilisez pas d'accessoires endommagés. Inspectez vos accessoires avant chaque utilisation : vérifiez par exemple que votre meule abrasive n'est ni fêlée, ni ébréchée, que votre disque d'appui n'est ni fêlé, ni déchiré, ni trop usé et que votre brosse métallique ne contient pas de fils cassés ou détachés. Si vous laissez tomber l'outil ou l'accessoire, vérifiez que ce dernier n'est pas endommagé ou remplacez-le par un accessoire en bon état. Après l'inspection et l'installation d'un accessoire, tenez-vous à distance du plan de l'accessoire en mouvement et demandez à toute personne présente de faire de même, et faites fonctionner l'outil à sa vitesse à vide maximale pendant une minute.** Si un accessoire est endommagé, il se cassera habituellement en plusieurs morceaux pendant cette période de test.

**Portez des équipements de protection personnelle. Suivant le travail effectué, portez un masque de protection, des lunettes à coques ou des lunettes de sécurité. S'il y a lieu, portez un masque antipoussières, des dispositifs de protection de l'ouïe, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter des petits fragments abrasifs ou des fragments de la pièce.** Les dispositifs de protection des yeux doivent pouvoir arrêter des débris volants produits par diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer des particules générées par votre travail. Une exposition prolongée à un bruit de haute intensité peut entraîner une perte de l'ouïe.

**Gardez toute personne présente à une distance sûre de l'aire de travail. Toute personne qui entre dans l'aire de travail doit porter des équipements de protection personnelle.** Des fragments d'une pièce ou d'un accessoire peuvent être projetés et causer des blessures au-delà de l'aire d'opération immédiate.

**Tenez l'outil électroportatif exclusivement au niveau de ses surfaces de préhension isolées quand vous réalisez une opération au cours de laquelle l'accessoire de coupe risque d'entrer en contact avec des fils électriques dissimulés ou avec son propre cordon d'alimentation.** Quand un accessoire de coupe entre en contact avec un fil « sous tension », cela peut mettre des parties métalliques exposées de l'outil électroportatif « sous tension » et électrocuter l'utilisateur.

**Positionnez le cordon hors de la trajectoire de l'accessoire en mouvement.** Si vous perdez contrôle de l'outil, le cordon d'alimentation risque d'être coupé ou de s'accrocher et votre main ou votre bras risque d'être tiré jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'accessoire en mouvement.

**Ne posez jamais l'outil électroportatif tant que l'accessoire n'a pas complètement cessé de tourner.** L'accessoire en mouvement risque d'accrocher la surface sur laquelle il est posé et de vous faire perdre contrôle de l'outil.

**Ne laissez pas l'outil électroportatif en marche quand vous le portez sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire en mouvement risquerait d'accrocher vos vêtements et d'attirer l'accessoire vers votre corps.

**Nettoyez régulièrement les prises d'air de l'outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur attirera de la poussière à l'intérieur du boîtier de l'outil et une accumulation excessive de poudre métallique risque de causer des dangers électriques.

**Ne faites pas fonctionner l'outil électroportatif à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

**N'utilisez pas d'accessoires qui exigent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

## Avertissements sur les rebonds et effets associés

L'effet de rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule, d'un disque d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire pivotant. Un tel pincement ou accrochage fait rapidement caler l'accessoire en mouvement, ce qui force l'outil électroportatif hors de contrôle à aller dans la direction opposée à celle de la rotation de l'accessoire à l'emplacement du blocage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce, le bord de la meule à l'emplacement du pinçage peut creuser la surface du matériau et forcer la meule à se « hisser » sur la pièce ou à être éjectée. La meule peut alors sauter soit en direction de l'utilisateur, soit dans la direction opposée, en fonction de la direction du mouvement de la meule à l'emplacement du pincement. Les meules abrasives peuvent également se briser dans de telles conditions.

Les rebonds résultent d'une mauvaise utilisation de l'outil électroportatif et/ou de procédures ou de conditions d'utilisation incorrectes, et ils peuvent être évités en prenant les précautions nécessaires indiquées ci-dessous :

**Maintenez une prise ferme sur l'outil électroportatif et positionnez votre bras et le reste de votre corps de façon à vous permettre de résister aux forces de rebond. Utilisez toujours la poignée auxiliaire, quand elle vous a été fournie, pour un contrôle maximum du rebond ou de la réaction de couple qui se produit pendant la mise en marche de l'outil.** L'utilisateur peut contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond en prenant les précautions nécessaires.

**Ne placez jamais votre main à proximité de l'accessoire en mouvement.** L'accessoire risquerait de rebondir sur votre main.





**Ne vous placez jamais dans la zone où l'outil électroportatif se dirigerait si un rebond se produisait.** L'effet de rebond projetterait l'outil dans la direction opposée à celle du mouvement de la meule à l'emplacement de l'accrochage.

**Faites particulièrement attention quand vous travaillez des coins ou des arêtes tranchantes, etc. Évitez de faire rebondir ou d'accrocher l'accessoire.** Les coins, les arêtes tranchantes et les rebondissements ont tendance à faire accrocher l'accessoire en mouvement et à entraîner une perte de contrôle ou un rebond.

**Ne fixez pas une lame à sculpter le bois de chaîne coupante ou une lame de scie dentée sur l'outil.** De telles lames causent fréquemment des rebonds et des pertes de contrôle.

### Avertissements spécifiques à la sécurité desopérations de rectification:

**N'utilisez que des types de meules qui sont recommandées pour votre outil électroportatif et que des protecteurs conçus pour la meule sélectionnée.** Les meules pour lesquelles l'outil n'a pas été conçu ne peuvent pas être adéquatement protégées et sont par conséquent dangereuses.

**Les meules ne doivent être utilisées que pour des opérations pour lesquelles elles ont été conçues. Par exemple : ne meulez pas avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner sont conçues pour une rectification périphérique et l'application de forces latérales à ces meules peuvent les faire éclater.

**N'utilisez pas de meules usées provenant d'outils électroportatifs de plus grande taille.** Une meule qui a été conçue pour un outil électroportatif de grande taille n'est pas compatible avec un outil plus petit qui tourne à une plus grande vitesse, et elle risque d'éclater si elle est posée sur ce dernier.

## Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

L'emploi d'un GFCI et de dispositifs de protection personnelle tels que gants et chaussures d'électricien en caoutchouc améliorent votre sécurité personnelle.

**N'utilisez pas un outil conçu uniquement pour le C.A. sur une alimentation en C.C.** Même si l'outil semble fonctionner, les composants électriques d'un outil prévu pour le C.A. tomberont probablement en panne et risquent de créer un danger pour l'utilisateur.

**Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse.** On ne pas maîtriser un outil électroportatif en toute sécurité quand on a les mains glissantes.

**Créez un agenda d'entretien périodique pour votre outil. Quand vous nettoyez un outil, faites attention de n'en démonter aucune pièce car il est toujours possible de mal remonter ou de pincer les fils internes ou de remonter incorrectement les ressorts de rappel des capots de protection.** Certains agents de nettoyage tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniaque, etc. risquent d'abîmer les plastiques.

**Veillez à ce que l'interrupteur soit dans la position de fermeture avant d'insérer le bloc-piles.** L'insertion d'un bloc-piles dans un outil électroportatif dont l'interrupteur est dans la position de marche est une invite aux accidents.

**⚠ AVERTISSEMENT** **Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :**

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

---

### Chargeur de pile

**⚠ AVERTISSEMENT** **Avant d'utiliser le chargeur de pile, lisez toutes les consignes et tous les marquages d'avertissement sur (1) le chargeur de pile, (2) le bloc-piles et (3) le produit utilisant la pile.**

**N'utilisez que le chargeur qui accompagnait votre produit ou remplacement direct, comme indiqué dans le catalogue ou ce manuel.** Ne substituez aucun autre chargeur. N'utiliser que les chargeurs approuvés par Bosch avec votre produit. Voir Description fonctionnelle et Spécifications.



**Ne désassemblez pas le chargeur et ne l'utilisez pas s'il a reçu un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé par ailleurs. Remplacez immédiatement les cordons ou les fiches abîmés.** Un remontage incorrect ou des dommages peuvent provoquer un incendie ou des secousses électriques.

**Ne rechargez pas la pile dans un environnement mouillé ou humide. N'exposez pas le chargeur à la pluie ou la neige. Si le boîtier de la pile est fissuré ou endommagé par ailleurs, ne l'insérez pas dans le chargeur.** Il pourrait y avoir un incendie ou un court-circuit de pile.

**Ne charger que des piles rechargeables approuvées par Bosch.** Voir Description fonctionnelle et Spécifications. Les autres types de piles peuvent éclater causant ainsi des blessures et des dommages.

**Chargez le bloc-piles à des températures de plus de 0 degrés C (+32°F) et de moins de 45 degrés C (+113°F). Rangez l'outil et le bloc-piles à des endroits dont la température ne dépasse pas 49 degrés C (+120°F).** Ceci est important pour prévenir des dommages considérables aux éléments des piles.

**Il peut y avoir une fuite de pile dans des conditions extrêmes d'utilisation ou de température. Évitez tout contact avec la peau et les yeux.** Le liquide de pile est caustique et pourrait causer des brûlures chimiques aux tissus. Si le liquide vient en contact avec la peau, lavez rapidement à l'eau savonneuse. Si le liquide vient en contact avec les yeux, rincez-les à l'eau pendant au moins 10 minutes et sollicitez des soins médicaux.

**Posez le chargeur sur une surface plate ininflammable et à distance de matériaux inflammables lorsqu'on recharge un bloc-piles.** Le chargeur et le bloc-piles s'échauffent pendant la charge. Le coussinet de mousse souple et autres surfaces isolantes empêchent la circulation normale de l'air, ce qui peut provoquer une surchauffe du chargeur et du bloc-piles. S'il y a dégagement de fumée ou si le boîtier fond, débranchez le chargeur immédiatement et n'utilisez ni le chargeur, ni le bloc-piles.

**L'utilisation d'un accessoire non recommandé ni vendu par Bosch peut causer des risques d'incendie, de chocs électriques ou de lésions corporelles.**

## Entretien des piles

**⚠ AVERTISSEMENT** **Lorsque les piles ne sont pas dans l'outil ou le chargeur, gardez-les à l'écart d'objets métalliques.** Ainsi, pour éviter un court-circuitage des bornes, **NE PLACEZ PAS** les piles dans la boîte à outils ou dans la poche avec des clous, des vis, des clés, etc. Ceci peut provoquer un incendie ou des blessures.

**NE METTEZ PAS LES PILES AU FEU ET NE LES EXPOSEZ PAS À UNE CHALEUR ÉLEVÉE.** Elles peuvent exploser.

## Mise au rebut des piles

**⚠ AVERTISSEMENT** **Ne tentez pas de désassembler le bloc-piles ou d'enlever tout composant faisant saillie des bornes de piles, ce qui peut provoquer un incendie ou des blessures.** Avant la mise au rebut, protégez les bornes exposées à l'aide d'un ruban isolant épais pour prévenir le court-circuitage.

**PILES LITHIUM-ION**

Si le produit est équipé d'une pile lithium-ion, la pile doit être ramassée, recyclée ou mise au rebut d'une manière qui ne soit pas nocive pour l'environnement.



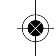


"Le sceau RBRC de recyclage des piles, homologué par l'EPA (Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), qui se trouve sur les piles au lithium-ion (Li-ion) indique que Robert Bosch Tool Corporation participe volontairement à un programme industriel de ramassage et de recyclage de ces piles au terme de leur vie utile, pourvu qu'elles soient mises hors service aux États-Unis ou au Canada. Le programme du RBRC offre une alternative pratique à la mise des piles au Li-ion usées au rebut ou au ramassage d'ordures municipal, ce qui pourrait être interdit dans votre région.

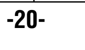
Veuillez appeler le 1-800-8-BATTERY pour obtenir de plus amples renseignements sur le recyclage des piles au Li-ion et sur les restrictions ou interdictions de mise au rebut qui s'appliquent à votre région ou renvoyez vos piles à un Centre de Service Skil/Bosch/Dremel pour recyclage. La participation de Robert Bosch Tool Corporation à ce programme s'insère dans le contexte de notre engagement à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles."

## Symboles

**IMPORTANT :** Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.



| Symbole | Nom | Désignation/Explication |
|---|---|---|
| V | Volts | Tension (potentielle) |
| A | Ampères | Courant |
| Hz | Hertz | Fréquence (cycles par seconde) |
| W | Watt | Puissance |
| kg | Kilogrammes | Poids |
| min | Minutes | Temps |
| s | Secondes | Temps |
| Ø | Diamètre | Taille des mèches de perceuse, meules, etc. |
| $n_0$ | Vitesse à vide | Vitesse de rotation, à vide |
| n | Vitesse nominale | Vitesse maximum pouvant être atteinte |
| .../min | Tours ou mouvement alternatif par minute | Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute |
| 0 | Position d'arrêt | Vitesse zéro, couple zéro ... |
| 1, 2, 3, ...<br>I, II, III, ... | Réglages du sélecteur | Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande |
| 0 | Sélecteur variable à l'infini avec arrêt | La vitesse augmente depuis le réglage 0 |
| | Flèche | Action dans la direction de la flèche |
| | Courant alternatif | Type ou caractéristique du courant |
| | Courant continu | Type ou caractéristique du courant |
| | Courant alternatif ou continu | Type ou caractéristique du courant |
| | Construction classe II | Désigne des outils construits avec double isolation |
| | Borne de terre | Borne de mise à la terre |
| | Symbole d'avertissement | Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement. |
| RECYCLE RBRC Li-ion 1.800.822.8837 | Sceau Li-ion RBRC | Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion. |
| RECYCLE RBRC Li-ion 1.800.822.8837 | Sceau Ni-Cad RBRC | Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad. |
| | Symbole de lecture du mode d'emploi d'emploi | Alerte l'utilisateur pour lire le mode |
| | Symbole de port de lunettes de sécurité de sécurité | Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes |





## Symboles (suite)

**IMPORTANT :** Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.




Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.



Ce symbole indique que cet outil est reconnu par Underwriters Laboratories.




Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories selon les normes des États-Unis et du Canada.




Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.



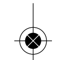

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.



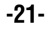

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Intertek Testing Services selon les normes des États-Unis et du Canada




Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.





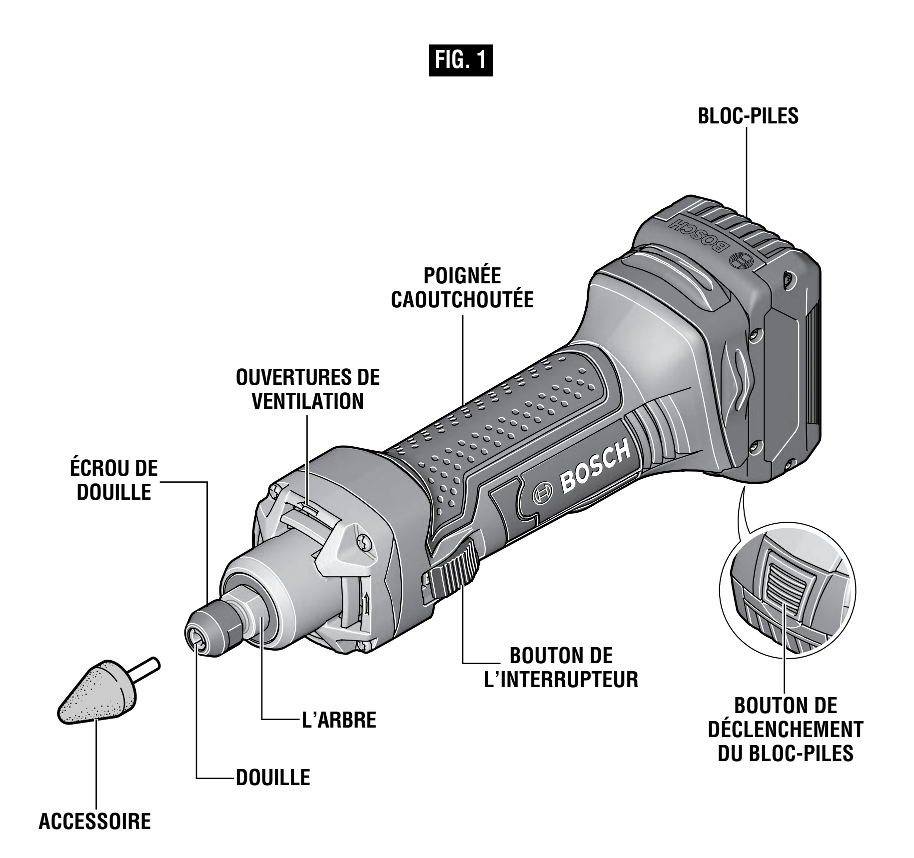


## Description fonctionnelle et spécifications

**⚠ AVERTISSEMENT** **Débranchez le bloc-piles de l'outil avant d'effectuer tout assemblage ou réglage, ou de changer des accessoires.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

## Rectifieuses de matrices sans cordon

**FIG. 1**




| | | | |
|---|---|---|---|
| **Numéro de modèle** | DGSH181 | **Bloc piles** | BAT609, BAT618, BAT610G et BAT619G |
| Tension nominale | 18 V ⎓ | | |
| Vitesse nominale | n 22 000/min | **Chargeur** | BC630 et BC660 |
| Capacité de la douille | queue 1/4 po | Tension nominale | 120 V ∿ 60 Hz |
| **Capacité maximum des accessoires** | | | |
| Cônes et pointes seulement | 2 po de diam. | | |

**REMARQUE :** Pour spécifications de l'outil, reportez-vous à la plaque signalétique de votre outil.

# Assemblage

**⚠ AVERTISSEMENT** **Débranchez le bloc-piles de l'outil avant d'effectuer tout assemblage ou réglage, ou de changer des accessoires.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

### CHOIX DES ACCESSOIRES DE MEULAGE

**⚠ AVERTISSEMENT** **Avant d'utiliser une pointe ou un cône de meule, assurez-vous que sa vitesse maximale de rotation sans compromettre la sécurité n'est pas inférieure à la vitesse indiquée sur la plaque signalétique de la meule.** Ne dépassez pas le diamètre recommandé pour le cône ou la pointe de la meule, soit 2 pouces.

### POSE DES ACCESSOIRES

**⚠ AVERTISSEMENT** **Assurez-vous que le diamètre de la tige est identique au diamètre intérieur de la douille.**

**⚠ MISE EN GARDE** Pour ne pas risquer d'endommager la douille, évitez de serre excessivement l'écrou de la douille quand aucun accessoire n'est inséré.

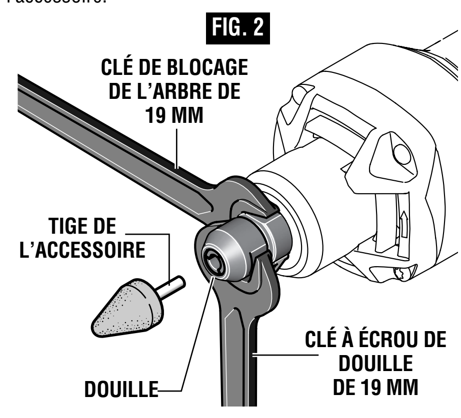
Utilisez exclusivement des clés ouvertes en bon état de 19 mm qui soient correctement ajustées.

1. Placez une clé ouverte (de 19 mm) sur l'arbre pour empêcher l'arbre de tourner (Fig. 2).
2. Tout en maintenant la clé en place, faites tourner l'écrou de la douille dans le sens contraire des aiguilles d'une montre en utilisant une autre clé ouverte (de 19 mm).
3. Insérez les trois-quarts de la tige de l'accessoire à l'intérieur de la douille et serrez à fond l'écrou de la douille dans le sens des aiguilles d'une montre.

### DEPOSE DES ACCESSOIRES

Répétez les étapes 1 et 2 ci-dessus pour déposer l'accessoire.

**FIG. 2**




# Consignes de fonctionnement

### PROTECTION CONTRE LES DÉCHARGES PROFONDES

La pile lithium-ion est protégée contre les décharges profondes par un système ECP (Electronic Cell Protection). Lorsque la pile est vide, l'outil est mis automatiquement hors service au moyen d'un circuit de protection.

**⚠ MISE EN GARDE** Ne continuez pas à appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt si l'outil a été mise hors service automatiquement. La pile pourrait être endommagée.

**⚠ AVERTISSEMENT** **Tenez l'outil à deux mains à la mise en marche car le couple du moteur peut transmettre une certaine torsion.**

### INTERRUPTEUR A COULISSE AVEC BLOCAGE EN MARCHE

L'outil se met en marche à l'aide du bouton d'interrupteur situé sur le côté du carter du moteur. L'interrupteur peut être bloqué en position de marche, fonction commode pour les longues opérations de rectification.

Pour mettre l'outil en marche sans le verrouiller, glissez l'interrupteur vers l'avant en appuyant SEULEMENT sur la partie ARRIÈRE du bouton. Au relâchement, le bouton retournera à la position d'arrêt.

POUR BLOQUER L'INTERRUPTEUR EN MARCHE, glissez l'interrupteur vers l'avant et appuyez sur la partie AVANT du bouton.

POUR DÉBLOQUER L'INTERRUPTEUR, appuyez simplement sur la partie ARRIÈRE du bouton et relâchez-le aussitôt. Étant donné que l'interrupteur est à ressort, il reviendra automatiquement.

### CONSEILS PRATIQUES

Tenez toujours l'outil éloigné de votre visage. Certains accessoires peuvent avoir été endommagés durant la manutention et peuvent alors se séparer en morceaux lorsqu'ils atteignent une certaine vitesse.

Mettez l'outil en marche avant de le poser sur la pièce. De même, soulevez-le avant d'en relâcher l'interrupteur. Pour prolonger la durée de l'interrupteur, évitez de le mettre sous tension et hors tension pendant que l'outil est à l'oeuvre.

Pratiquez d'abord sur des matériaux de rebut pour voir comment fonctionne l'action à haute vitesse de l'outil rotatif. N'oubliez pas que le travail est accompli par la vitesse de l'outil et par l'accessoire monté dans la douille. Vous ne devez pas appuyer sur l'outil ni pousser celui-ci pendant l'usage.





Abaissez plutôt l’accessoire en rotation, légèrement vers la pièce, en le laissant toucher l’endroit où vous voulez commencer la coupe (ou le ponçage ou la gravure, etc.). Axez vos efforts sur le guidage de l’outil sur la pièce, en n’exerçant qu’une très faible pression de votre main. Laissez l’accessoire faire le travail.

Il est habituellement préférable de passer l’outil plusieurs fois plutôt que de tenter de faire tout le travail d’une seule fois. Ainsi, pour pratiquer une coupe, passez l’outil allant-venant sur la pièce, tout comme vous le feriez avec un petit pinceau. Coupez un peu de matériau à chaque passage jusqu’à ce que vous atteigniez la profondeur désirée. L’approche douce et adroite est celle qui convient le mieux à la plupart des tâches. Vous exercez ainsi un meilleur contrôle, êtes moins susceptible de commettre des erreurs, et obtenez le meilleur rendement de l’accessoire.

## INSERTION ET RETRAIT DU BLOC-PILES

Faites glisser le bloc-piles chargé dans le bâti jusqu’à ce que le bloc-piles se bloque en position (Fig. 3).

Votre outil est muni d’un loquet de verrouillage secondaire qui empêche le bloc-piles de se séparer complètement de la poignée et de tomber au cas où il viendrait à se décrocher à cause des vibrations.

Pour retirer le bloc-piles, appuyez sur le bouton de déclenchement du bloc-piles et faites glisser le bloc-piles vers l’avant (Fig. 3).

Appuyez une fois de plus sur le bouton de déclenchement du bloc-piles et faites glisser le bloc-piles jusqu’à ce qu’il sorte complètement du bâti de l’outil (Fig. 3).

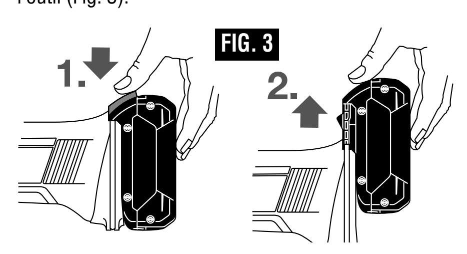


FIG. 3

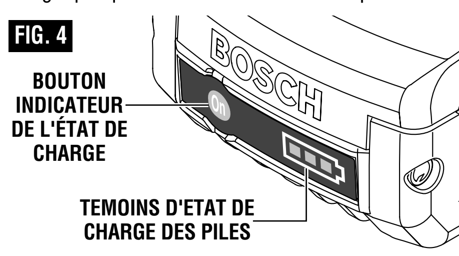
## TÉMOINS D'ÉTAT DE CHARGE DES PILES (modèle BAT610G et BAT619G seulement)

Votre outil est équipé d’une témoins d'état de charge (Fig. 4). Les témoins indiquent l'état de charge des piles pendant le fonctionnement.

| DEL | Capacité |
|---|---|
| Illumination continue 3 x vert | > 2/3 |
| Illumination continue 2 x vert | > 1/3 |
| Illumination continue 1 x vert | < 1/3 |
| Illumination clignotante 1 x vert | réserve |

Pour des raisons de sécurité, ne vérifiez l'état de charge que quand l'outil est à l'arrêt complet.

FIG. 4




## REMARQUES IMPORTANTES CONCERNANT LA CHARGE

1. De même, le chargeur n’est destiné qu’à la charge rapide des bloc-piles dont la température se situe entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F). Si le bloc-piles est trop chaud ou trop froid, la charge rapide est alors impossible. (Chose possible si le bloc-piles devient trop chaud à l’usage intensif). Quand la température du bloc-piles retourne entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F), le chargeur rassumera automatiquement sa fonction.

2. Une diminution marquée de la réserve énergétique entre les charges peut signaler l’épuisement du bloc-piles et le besoin d’un remplacement.

3. N'oubliez pas de débrancher le chargeur durant la période de remisage.

4. Si le bloc-piles ne se charge pas normale-ment :

a. Vérifiez la présence de courant à la prise en y branchant un autre appareil électrique.

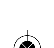
b. Vérifiez si la prise n’est pas raccordée con-jointement à un interrupteur qui servirait à éteindre les lumières.

c. Vérifiez la propreté des bornes du bloc-piles. Nettoyez-les au besoin avec un bâtonnet imbibé d’alcool.

d. Si vous n’arrivez toujours pas à obtenir la charge satisfaisante, confiez l’outil, le bloc-piles et le chargeur à votre centre d’entretien Bosch habituel. Voir les noms et adresses des centres d’entretien sous la rubrique « Outils électriques» dans les pages jaunes de l’annuaire de téléphone.

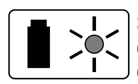
**Remarque :** L’utilisation de chargeurs ou de bloc-piles non vendus par Bosch annule la garantie.



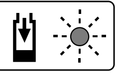



**TEMOINS, SYMBOLES ET SIGNIFICATION (Modèle BC630)**

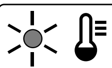
Si le témoin lumineux vert est éteint, ceci signifie que le chargeur ne reçoit pas de courant de la prise de courant.



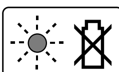
Si le voyant vert s’allume, le chargeur est branché mais le bloc-piles n’est pas en place ou le bloc-piles est pleinement chargé.



Si le voyant vert « CLIGNOTE » pendant la charge rapide du bloc-piles. La charge rapide prend automatiquement fin dès que le bloc-piles est totalement chargé.



Si le voyant rouge est allumé, le bloc-piles est trop chaud ou trop froid pour prendre la charge rapide. Le chargeur passera automatiquement à la charge rapide quand une température acceptable aura été atteinte.



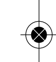
Si le voyant rouge « CLIGNOTE », cela signifie que le bloc-piles ne peut pas accepter une charge ou que les contacts du chargeur ou du bloc-piles sont souillés. Nettoyez les contacts du chargeur ou du bloc-piles conformément aux recommandations des présentes instructions ou celles qui accompagnaient l'outil ou le bloc-piles.

**CHARGE DU BLOC-PILES (Modèle BC630)**

Branchez le cordon du chargeur dans votre prise de courant standard.

Si le bloc-piles n'est pas inséré, le voyant lumineux vert du chargeur s'allumera. Ceci indique que le chargeur est sous tension et qu'il est prêt à fonctionner.

Lorsque vous insérerez le bloc-piles dans le chargeur, le voyant lumineux vert du chargeur commencera à « CLIGNOTER ». Ceci indique que le bloc-piles est en train de recevoir une charge rapide (Fig. 5).



Lorsque le voyant lumineux vert cesse de « CLIGNOTER » (et reste allumé continuellement), cela signifie que la charge rapide est terminée. Le bloc-piles est alors complètement chargé et peut être retiré du chargeur.

Il est possible d'utiliser le bloc-piles même si le voyant lumineux est toujours en train de clignoter. Il peut falloir plus de temps pour que le voyant lumineux cesse de clignoter en fonction de la température.

Le voyant lumineux vert a pour objet d'indiquer que le bloc-piles est en charge rapide. Il n'indique pas exactement quand la charge est complète. Le voyant lumineux cessera de clignoter plus vite si le bloc-piles n'était pas complètement déchargé.

Lorsque vous commencez le processus de charge du bloc-piles, l'allumage en continu d'un voyant lumineux rouge peut également indiquer que le bloc-piles est soit trop chaud, soit trop froid.

Une charge rapide est seulement possible lorsque la plage de température du bloc-piles est entre 32 °F (0 °C) et 113 °F (45 °C). Si nécessaire, le ventilateur interne du chargeur se mettra en marche pour faciliter et accélérer le processus de charge.

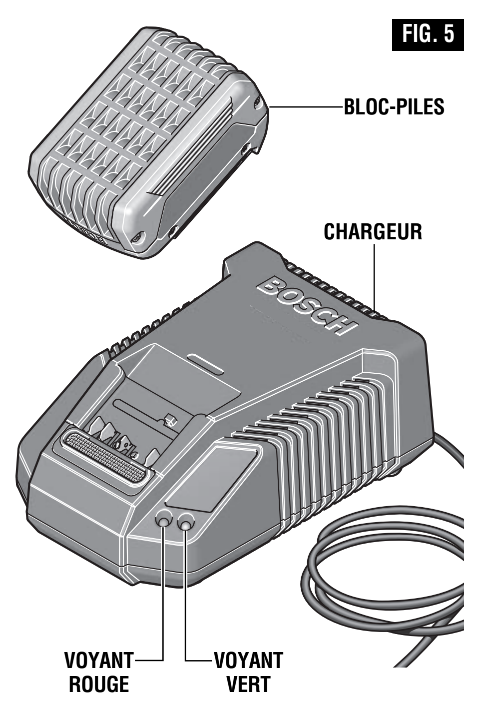
Dès que le bloc-piles aura atteint la plage de température correcte, le chargeur passera automatiquement dans le mode de charge rapide.

Si le voyant lumineux rouge « CLIGNOTE », cela signifie que le bloc-piles ne peut pas accepter de charge.

- Assurez-vous que le bloc-piles est inséré correctement dans le chargeur.
- Nettoyez les contacts du chargeur ou du bloc-piles (p. ex., en insérant et retirant le bloc-piles à plusieurs reprises) ou remplacez le bloc-piles suivant le cas.

Lorsque le bloc-piles est complètement chargé, débranchez le chargeur (sauf si vous souhaitez charger un autre bloc-piles) et insérez le bloc-piles dans l'outil.

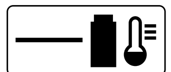
**FIG. 5**






**TEMOINS, SYMBOLES ET SIGNIFICATION (Modèle BC660)**

Si le témoin lumineux vert est éteint, ceci signifie que le chargeur ne reçoit pas de courant de la prise de courant.



Si le voyant vert s'allume, le chargeur est branché mais le bloc-piles n'est pas en place ou le bloc-piles est pleinement chargé, **ou** le bloc-piles est trop chaud ou trop froid pour prendre la charge rapide.



Si le voyant vert « CLIGNOTE » pendant la charge rapide du bloc-piles. La charge rapide prend automatiquement fin dès que le bloc-piles est totalement chargé.

**CHARGE DU BLOC-PILES (Modèle BC660)**

Branchez le cordon du chargeur dans votre prise de courant standard.

Si le bloc-piles n'est pas inséré, le voyant lumineux vert du chargeur s'allumera. Ceci indique que le chargeur est sous tension et qu'il est prêt à fonctionner.

Lorsque vous insérerez le bloc-piles dans le chargeur, le voyant lumineux vert du chargeur commencera à « CLIGNOTER ». Ceci indique que le bloc-piles est en train de recevoir une charge rapide (Fig. 6).

Lorsque le voyant lumineux vert cesse de « CLIGNOTER » (et reste allumé continuellement), cela signifie que la charge rapide est terminée. Le bloc-piles est alors complètement chargé et peut être retiré du chargeur.

Lorsque vous commencez le processus de charge du bloc-piles, l'allumage en continu d'un voyant lumineux vert peut également indiquer que le bloc-piles est soit trop chaud, soit trop froid.

Une charge rapide est seulement possible lorsque la plage de température du bloc-piles est entre 32 °F (0 °C) et 113 °F (45 °C). Si nécessaire, le ventilateur interne du chargeur se mettra en marche pour faciliter et accélérer le processus de charge.

Dès que le bloc-piles aura atteint la plage de température correcte, le chargeur passera automatiquement dans le mode de charge rapide.

Il est possible d'utiliser le bloc-piles même si le voyant lumineux est toujours en train de clignoter. Il peut falloir plus de temps pour que le voyant lumineux cesse de clignoter en fonction de la température.

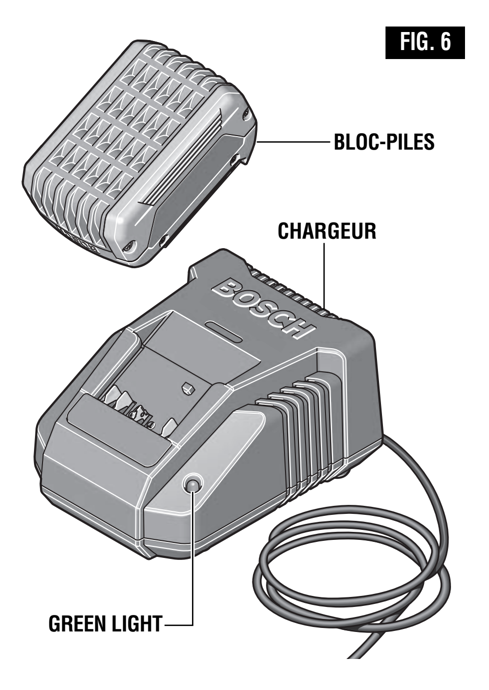
Le voyant lumineux vert a pour objet d'indiquer que le bloc-piles est en charge rapide. Il n'indique pas exactement quand la charge est complète. Le voyant lumineux cessera de clignoter plus vite si le bloc-piles n'était pas complètement déchargé.

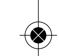
Si le voyant vert s'allume, cela signifie que le bloc-piles ne peut pas accepter de charge.

- Assurez-vous que le bloc-piles est inséré correctement dans le chargeur.
- Nettoyez les contacts du chargeur ou du bloc-piles (p. ex., en insérant et retirant le bloc-piles à plusieurs reprises) ou remplacez le bloc-piles suivant le cas.

Lorsque le bloc-piles est complètement chargé, débranchez le chargeur (sauf si vous souhaitez charger un autre bloc-piles) et insérez le bloc-piles dans l'outil.

**FIG. 6**





# Entretien

## Service

**⚠ AVERTISSEMENT IL N'EXISTE À L'INTÉRIEUR AUCUNE PIÈCE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE ENTRETENUE PAR L'UTILISATEUR. L'entretien préventif exécuté par des personnes non autorisés peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, ce qui peut présenter de graves dangers.** Nous recommandons de confier toute intervention d'entretien sur l'outil à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé. TECHNICIENS : Débranchez l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant d'entretenir.

### PILES

**Faire attention aux blocs-piles qui approchent la fin de leur vie.** Si vous remarquez une diminution dans les performances de votre outil ou une durée de fonctionnement réduite de manière significative entre charges, il est temps de remplacer le bloc-piles. S'il n'est pas remplacé, il se peut qu'il endommage le chargeur ou que l'outil fonctionne incorrectement.

### GRAISSAGE DE L'OUTIL

Votre outil Bosch a été graissé de manière appropriée et il est prêt à l'usage.

### MOTEURS C.C.

Le moteur de votre outil a été conçu pour de nombreuses heures d'utilisation fiable. Pour maintenir l'efficacité maximale du moteur, nous recommandons de l'examiner tous les six mois. Seul un moteur de remplacement Bosch authentique, conçu spécialement pour votre outil, doit être utilisé.

## Nettoyage

**⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les accidents, débranchez toujours l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant de nettoyer.** La façon la plus efficace de nettoyer l'outil est à l'aide d'air sec comprimé. **Portez toujours des lunettes de sécurité en nettoyant les outils à l'air comprimé.**

Les prises d'air et les leviers de commutation doivent être gardés propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de nettoyer en insérant des objets pointus à travers l'ouverture.

**⚠ MISE EN GARDE Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique.** Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

# Cordons de rallonge

**⚠ AVERTISSEMENT Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil.** Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

**REMARQUE :** Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

**DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF**

| Intensité nominale de l'outil | Calibre A.W.G. | | | | Calibre en mm$^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Longueur en pieds | | | | Longueur en mètres | | | |
| | 25 | 50 | 100 | 150 | 15 | 30 | 60 | 120 |
| 3-6 | 18 | 16 | 16 | 14 | 0,75 | 0,75 | 1,5 | 2,5 |
| 6-8 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 8-10 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 10-12 | 16 | 16 | 14 | 12 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | — |
| 12-16 | 14 | 12 | — | — | — | — | — | — |

# Accessoires

** Portez le sac

(* = équipement standard)
(** = accessoire en option)

## Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas




**Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no se siguen las advertencias e instrucciones, el resultado podría ser sacudidas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

### GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

La expresión "herramienta mecánica" en las advertencias se refiere a su herramienta mecánica alimentada por la red eléctrica (herramienta alámbrica) o su herramienta mecánica alimentada por baterías (herramienta inalámbrica).

### Seguridad del área de trabajo

**Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

**No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.

**Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

### Seguridad eléctrica

**Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra).** Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.

**Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.

**No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

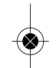
**Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**Si es inevitable utilizar una herramienta mecánica en un lugar húmedo, utilice una fuente de energía protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de sacudidas eléctricas.

### Seguridad personal

**Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones corporales graves.

**Use equipo de protección personal. Use siempre protección de los ojos.** El equipo de protección, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.



**Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y / o al paquete de batería, levantar la herramienta o transportarla.** Transportar herramientas mecánicas con un dedo en el interruptor o encender herramientas mecánicas que tengan el interruptor en la posición de encendido invita a que se produzcan accidentes.

**Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta mecánica.** Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta mecánica podría causar lesiones corporales.

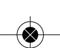
**No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento.** Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.

**Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las alhajas holgadas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

**Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente.** El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.







### Uso y cuidado de las herramientas mecánicas

**No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar.** La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.

**No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga.** Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

**Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de batería de la herramienta mecánica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas mecánicas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.

**Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.

**Mantenga las herramientas mecánicas. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o que se atoran, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que podría afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si la herramienta mecánica está dañada, haga que la reparen antes de usarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.

**Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.

**Utilice la herramienta mecánica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.

### Uso y cuidado de las herramientas alimentadas por baterías

**Recargue las baterías solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro paquete de batería.

**Utilice las herramientas mecánicas solamente con paquetes de batería designados específicamente.** El uso de cualquier otro paquete de batería puede crear un riesgo de lesiones e incendio.

**Cuando el paquete de batería no se esté usando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer una conexión de un terminal a otro.** Si se cortocircuitan los terminales de la batería uno con otro, se pueden causar quemaduras o un incendio.

**En condiciones abusivas, es posible que se eyecte líquido de la batería. Evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga además ayuda médica.** El líquido que salga eyectado de la batería puede causar irritación o quemaduras.

### Servicio de ajustes y reparaciones

**Haga que su herramienta mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.

## Advertencias de seguridad específicas para herramientas mecánicas

### Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de amolado:

**Esta herramienta mecánica está diseñada para funcionar como amoladora. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta mecánica.** Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, el resultado podría ser descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

**Esta herramienta mecánica no se recomienda para pulir, lijadora, cepillo de alambre o herramienta recortadora.** Las operaciones para las cuales la herramienta mecánica no fue diseñada pueden crear un peligro y causar lesiones corporales.

**No utilice accesorios que no estén diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** Sólo porque el accesorio se pueda instalar en su herramienta mecánica, eso no garantiza una operación segura.

**La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad marcada en la herramienta mecánica.** Los accesorios que funcionen más rápidamente que su VELOCIDAD NOMINAL se pueden romper y salir despedidos.

**El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad nominal de su herramienta mecánica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden proteger ni controlar adecuadamente.





**El tamaño del eje portaherramienta de las ruedas de amolar, las pestañas, las zapatas de soporte o cualquier otro accesorio debe encajar apropiadamente en el husillo de la herramienta mecánica.** Los accesorios con agujeros de eje portaherramienta que no coincidan con los herrajes de montaje de la herramienta mecánica funcionarán desequilibrados, vibrarán excesivamente y podrían causar pérdida de control.

**No utilice un accesorio que esté dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio, como por ejemplo las ruedas abrasivas para comprobar si tienen picaduras y grietas, la zapata de soporte para comprobar si tiene grietas, desgarraduras o desgaste excesivo, y el cepillo de alambre para comprobar si hay alambres flojos o agrietados. Si la herramienta mecánica o el accesorio se cae, realice una inspección para comprobar si se ha dañado o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posiciónese usted y posicione a las personas que estén presentes alejados del plano del accesorio que gira y haga funcionar la herramienta mecánica a la máxima velocidad sin carga durante un minuto.** Normalmente, los accesorios dañados se romperán en pedazos durante este tiempo de prueba.

**Utilice equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use una careta, anteojos de seguridad o lentes de seguridad. Según sea apropiado, use una máscara antipolvo, protectores de la audición, guantes y un delantal de taller capaz de detener pequeños fragmentos de abrasivo o de la pieza de trabajo.** La protección de los ojos debe ser capaz de detener los residuos que salgan despedidos al ser generados por diversas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas por la operación que usted realice. La exposición prolongada a ruido de alta intensidad puede causar pérdida de audición.

**Mantenga a las personas presentes a una distancia segura del área de trabajo. Toda persona que entre al área de trabajo debe usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden salir despedidos y causar lesiones más allá del área inmediata de operación.

**Agarre la herramienta mecánica solamente por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o su propio cordón de energía.** Si un accesorio de corte entra en contacto con un cable "con corriente", eso puede hacer que las partes metálicas de la herramienta mecánica que estén al descubierto "lleven corriente" y causen descargas eléctricas al operador.

**Posicione el cordón de energía alejado del accesorio que gira.** Si usted pierde el control, el cordón de energía puede resultar cortado o enganchado y la mano o el brazo del operador puede ser arrastrado hasta el accesorio que gira.

**No deje nunca la herramienta mecánica en ningún lugar hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** El accesorio que gira se puede enganchar en la superficie y tirar de la herramienta mecánica hasta hacer que usted pierda el control.

**No haga funcionar la herramienta mecánica mientras la lleva a su lado.** El contacto accidental con el accesorio que gira podría enganchar la ropa del operador y tirar del accesorio hacia su cuerpo.

**Limpie regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta mecánica.** El ventilador del motor absorberá el polvo al interior de la carcasa y la acumulación excesiva de metal en polvo puede causar peligros eléctricos.

**No utilice la herramienta mecánica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían incendiar estos materiales.

**No utilice accesorios que requieran enfriadores líquidos.** La utilización de agua u otros enfriadores líquidos puede causar electrocución o descargas eléctricas.

## Retroceso y advertencias relacionadas

El retroceso es una reacción repentina a una rueda que gira, una zapata de soporte, un cepillo o cualquier otro accesorio que resulte pellizcado o enganchado. El pellizcamiento o el enganche causan una parada rápida del accesorio que gira, lo cual a su vez hace que la herramienta mecánica descontrolada sea forzada en sentido opuesto al de rotación del accesorio en el punto del atoramiento.

Por ejemplo, si la pieza de trabajo engancha o pellizca una rueda abrasiva, el borde de la rueda que esté entrando en el punto de pellizcamiento puede penetrar en la superficie del material, haciendo que la rueda se salga del corte o experimente retroceso. La rueda puede saltar hacia el operador o alejándose de éste, dependiendo del sentido de movimiento de dicha rueda en el punto de pellizcamiento. Las ruedas abrasivas también se pueden romper en estas condiciones.

El retroceso es el resultado de la utilización indebida de la herramienta mecánica y/o de procedimientos o condiciones de operación incorrectos, y se puede evitar tomando las precauciones apropiadas que se indican a continuación.

**Mantenga un agarre firme de la herramienta mecánica y posicione el cuerpo y el brazo para permitir que usted resista las fuerzas de retroceso. Utilice siempre el mango auxiliar, si se suministra, para tener el máximo control sobre el retroceso o la reacción de fuerza de torsión durante el arranque.** El operador puede controlar las reacciones de fuerza de torsión o las fuerzas de retroceso, si se toman las precauciones apropiadas.

**No coloque nunca la mano cerca del accesorio que gira.** El accesorio puede experimentar retroceso sobre la mano.



**No ubique el cuerpo en el área donde la herramienta mecánica se moverá si se produce retroceso.** El retroceso propulsará la herramienta en sentido contrario al del movimiento de la rueda en el punto de enganche.

**Tenga cuidado especial cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Evite hacer rebotar y enganchar el accesorio.** Las esquinas, los bordes afilados o los rebotes tienen tendencia a enganchar el accesorio que gira y causar pérdida de control o retroceso.

**No instale una hoja de cadena de sierra para tallar madera ni una hoja con dientes de sierra.** Dichas hojas generan retroceso y pérdida de control frecuentes.

### Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de amolado:

**Utilice únicamente los tipos de rueda que estén recomendados para su herramienta mecánica y el protector específico diseñado para la rueda seleccionada.** Las ruedas para las cuales no se diseñó la herramienta mecánica no pueden ser protegidas adecuadamente y son inseguras.

**Las ruedas se deben utilizar solamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no amuele con el lado de una rueda recortadora.** Las ruedas recortadoras abrasivas están diseñadas para realizar amolado periférico; las fuerzas laterales aplicadas a estas ruedas pueden hacer que se rompan en pedazos.

**No utilice ruedas desgastadas de herramientas mecánicas más grandes.** La rueda diseñada para una herramienta mecánica más grande no es adecuada para la velocidad más alta de una herramienta más pequeña y puede reventar.

## Advertencias de seguridad adicionales

Un GFCI y los dispositivos de protección personal, como guantes de goma y calzado de goma de electricista, mejorarán más su seguridad personal.

**No use herramientas mecánicas con capacidad nominal solamente para CA con una fuente de energía de CC.** Aunque pueda parecer que la herramienta funciona correctamente, es probable que los componentes eléctricos de la herramienta con capacidad nominal para CA fallen y creen un peligro para el operador.

**Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Las manos resbalosas no pueden controlar de modo seguro la herramienta mecánica.

**Desarrolle un programa de mantenimiento periódico de la herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desmontar ninguna de sus partes, ya que los cables internos podrían reubicarse incorrectamente o pellizcarse, o los resortes de retorno de los protectores de seguridad podrían montarse incorrectamente.** Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., podrían dañar las piezas de plástico.

**Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de introducir el paquete de batería.** Si se introduce el paquete de batería en herramientas mecánicas que tengan el interruptor en la posición de encendido, se invita a que se produzcan accidentes.

**⚠ ADVERTENCIA Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:**

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

### Batería/cargador

**⚠ ADVERTENCIA Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) el paquete de baterías y (3) el producto que utiliza baterías.**

**Utilice solamente el cargador que acompañaba al el producto o un reemplazo directo según se indica en el catálogo o en este manual.** No sustituirlo por ningún otro cargador. Utilice únicamente cargadores aprobados Bosch con su producto. Consulte Descripción funcional y especificaciones.





**No desarme el cargador ni lo haga funcionar si ha recibido un golpe brusco, se ha caído o se ha dañado de cualquier modo. Cambie el cordón o los enchufes dañados inmediatamente.** El reensamblaje incorrecto o los daños pueden ocasionar sacudidas eléctricas o incendio.

**No recargue la batería en un entorno húmedo o mojado. No exponga el cargador a lluvia ni nieve. Si la caja de baterías está agrietada o dañada de algún otro modo, no la introduzca en el cargador.** Se puede producir un cortocircuito de las baterías o un incendio.

**Cargue únicamente baterías recargables aprobadas Bosch.** Consulte Descripción funcional y especificaciones. Otros tipos de baterías pueden reventar causando lesiones personales y daños.

**Cargue el paquete de baterías a temperaturas superiores a +32 grados F (0 grados C) e inferiores a +113 grados F (45 grados C). Guarde la herramienta y el paquete de baterías en lugares donde las temperaturas no superen 120 grados F (49 grados C).** Esto es importante para evitar daños graves a los elementos de la batería.

**Se puede producir un escape del líquido de las baterías bajo condiciones extremas de uso o de temperatura. Evite el contacto con la piel y los ojos.** El líquido de la batería es cáustico y podría causar quemaduras químicas en los tejidos. Si el líquido entra en contacto con la piel, lávela rápidamente con agua y jabón. Si el líquido entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua durante un mínimo de 10 minutos y obtenga atención médica.

**Ponga el cargador sobre superficies planas ininflamables y alejado de materiales inflamables cuando recargue el paquete de baterías.** El cargador y el paquete de baterías se calientan durante el proceso de carga. Las alfombras y otras superficies termoaislantes bloquean la circulación adecuada de aire, lo cual puede causar sobrecalentamiento del cargador y del paquete de baterías. Si observa humo o que la carcasa se está derritiendo, desenchufe inmediatamente el cargador y no utilice el paquete de baterías ni el cargador.

**El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por Bosch puede constituir un peligro de incendio, sacudidas eléctricas o lesiones a las personas.**

---

## Cuidado de las baterías

**⚠ ADVERTENCIA** **Cuando las baterías no están en la herramienta o en el cargador, manténgalas alejadas de objetos metálicos.** Por ejemplo, para evitar que las terminales hagan cortocircuito, **NO** ponga las baterías en una caja de herramientas o en un bolsillo con clavos, tornillos, llaves, etc. Se pueden producir un incendio o lesiones.

**NO ARROJE LAS BATERIAS AL FUEGO NI LAS EXPONGA AL CALOR INTENSO.** Pueden explotar.

---

## Eliminación de las baterías

**⚠ ADVERTENCIA** **No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los componentes que sobresalen de las terminales de la batería.** Se pueden producir lesiones o un incendio. Antes de tirarla, proteja las terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

**BATERÍAS DE IONES DE LITIO**

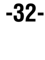
Si este producto está equipado con una batería de iones de litio, dicha batería debe recogerse, reciclarse o eliminarse de manera segura para el medio ambiente.




"El sello de reciclaje de baterías RBRC certificado por la EPA que se encuentra en la batería de iones de litio (Li-ion) indica que Robert Bosch Tool Corporation está participando voluntariamente en un programa de la industria para recoger y reciclar estas baterías al final de su vida útil, cuando se retiran de servicio en los Estados Unidos y Canadá. El programa RBRC proporciona una alternativa conveniente a tirar las baterías de Li-ion usadas a la basura o a la corriente municipal de aguas residuales, lo cual quizás sea ilegal en su área.

Tenga la amabilidad de llamar al 1-800-8-BATTERY para obtener información acerca de las prohibiciones/restricciones sobre el reciclaje y la eliminación de baterías de Li-ion en su lugar o devuelva las baterías a un Centro de servicio Skil/Bosch/Dremel para reciclarlas. La participación de Robert Bosch Tool Corporation en este programa es parte de nuestro compromiso hacia preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales."

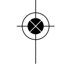




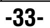
## Símbolos

**IMPORTANTE:** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

| Símbolo | Nombre | Designación/explicación |
|---|---|---|
| V | Volt | Tensión (potencial) |
| A | Ampere | Corriente |
| Hz | Hertz | Frecuencia (ciclos por segundo) |
| W | Watt | Potencia |
| kg | Kilogramo | Peso |
| min | Minuto | Tiempo |
| s | Segundo | Tiempo |
| ∅ | Diámetro | Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc |
| $n_0$ | Velocidad sin carga | Velocidad rotacional sin carga |
| n | Velocidad nominal | Máxima velocidad obtenible |
| .../min | Revoluciones o alternación por minuto | Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto |
| 0 | Posición "off" (apagado) | Velocidad cero, par motor cero... |
| 1, 2, 3, ... I, II, III, | Graduaciones del selector | Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad |
| 0 | Selector infinitamente variable con apagado | La velocidad aumenta desde la graduación de 0 |
| ➡ | Flecha | Acción en la dirección de la flecha |
| ∿ | Corriente alterna | Tipo o una característica de corriente |
| ⎓ | Corriente continua | Tipo o una característica de corriente |
| ∿ | Corriente alterna o continua | Tipo o una característica de corriente |
| ⧈ | Construcción de clase II | Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble. |
| ⏚ | Terminal de toma de tierra | Terminal de conexión a tierra |
| ⚠ | Símbolo de advertencia | Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia |
| RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837 | Sello RBRC de Li-ion | Designa el programa de reciclaje de baterías de Li-ion |
| RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837 | Sello RBRC de Ni-Cd | Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd |
| | Símbolo de lectura del manual | Alerta al usuario para que lea el manual |
| | Símbolo de uso de protección de los ojos | Alerta al usuario para que use protección de los ojos |







## Símbolos (continuación)

**IMPORTANTE:** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por UnderwritersLaboratories.

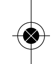


Este símbolo indica que esta herramienta está reconocida por Underwriters Laboratories.

Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.






Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.




Este símbolo indica que Intertek Testing Services ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.




Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).



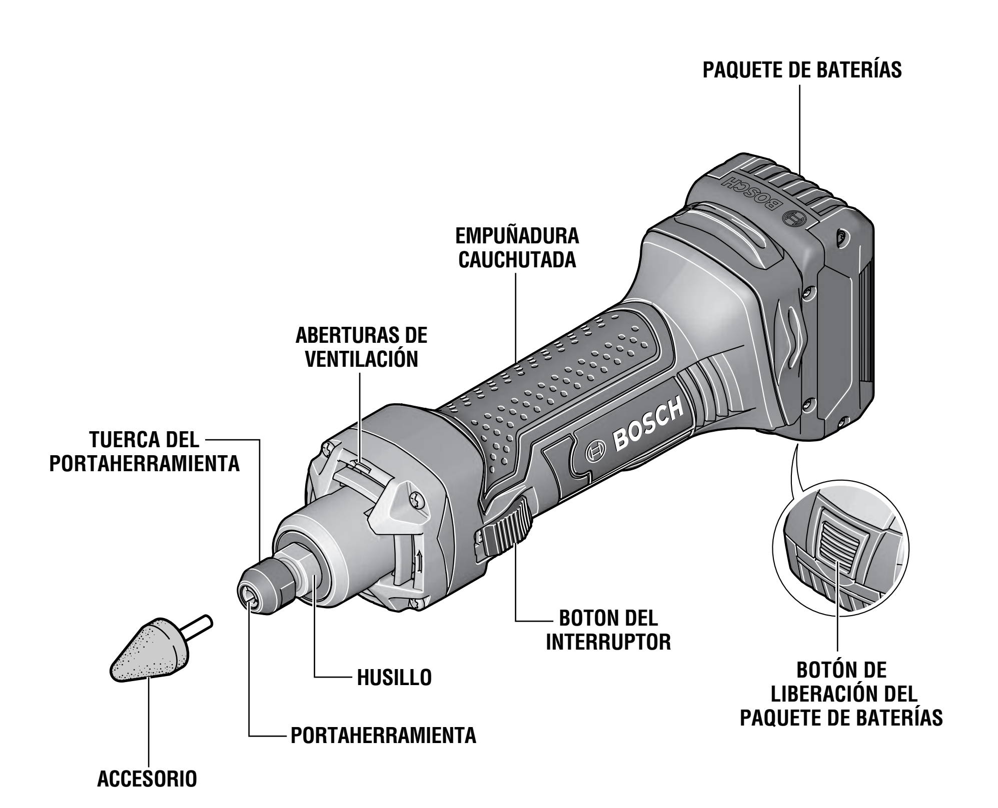


## Descripción funcional y especificaciones

**⚠ ADVERTENCIA** **Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o cambio de accesorios.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

## Amoladoras de troqueles sin cordón

**FIG. 1**




| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de modelo** | DGSH181 | **Paquete de baterias** | BAT609, BAT618, BAT610G y BAT619G |
| Tensión nominal | 18 V ⎓ | | |
| Velocidad nominal | n 22 000/min | **Cargador** | BC630 y BC660 |
| Capacidad del portaherramienta | 1/4" cuerpo | Tensión nominal | 120 V ∿ 60 Hz |
| **Máxima capacidad de accesorio** | | | |
| Conos y puntas solamente | 2 pulgadas de diám. | | |

**NOTA:** Para obtener las especificaciones de la herramienta, consulte la placa del fabricante colocada en la herramienta.

# Ensamblaje

**ADVERTENCIA** **Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o cambio de accesorios.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

### SELECCIÓN DE LOS ACCESORIOS DE AMOLAR

**ADVERTENCIA** **Antes de utilizar una punta o cono de rueda de amolar, asegúrese de que su velocidad máxima de funcionamiento seguro no sea excedida por la velocidad indicada en la placa de especificaciones de la amoladora.** No exceda el diámetro de la punta o cono de rueda de amolar recomendado de 2 pulgadas.

### INSTALACION DE ACCESORIOS

**ADVERTENCIA** **Asegúrese de que el diámetro del cuerpo sea del mismo tamaño que el diámetro interior de portaherramienta.**

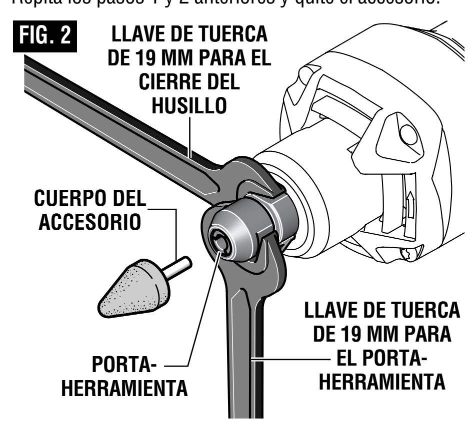
**PRECAUTION** Para evitar daños al portaherramienta, evite apretar excesivamente la tuerca del portaherramienta cuando no haya un accesorio insertado.

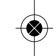
Utilice únicamente llaves de boca abierta de 19 mm que ajusten apropiadamente y no estén dañadas.

1. Coloque una llave de boca abierta (19 mm) en el husillo para evitar que éste gire (Fig. 2).
2. Sujete la llave de tuerca en su sitio y gire la tuerca del portaherramienta en sentido contrario al de las agujas del reloj con otra llave de boca abierta (19 mm).
3. Inserte tres cuartos del cuerpo del accesorio en el portaherramienta y apriete firmemente la tuerca del portaherramienta girándola en el sentido de las agujas del reloj.

### REMOCION DE ACCESORIOS

Repita los pasos 1 y 2 anteriores y quite el accesorio.



# Instrucciones de funcionamiento

### PROTECCIÓN CONTRA LA DESCARGA PROFUNDA

La batería de iones de litio está protegida contra la descarga profunda por la “protección con células electrónicas” (Electronic Cell Protection, ECP). Cuando la batería esté vacía, la herramienta se apagará por medio de un circuito protector.

**PRECAUTION** No continúe oprimiendo el interruptor de encendido y apagado después de que la herramienta se haya apagado automáticamente. Si continúa oprimiendo dicho interruptor, la batería se puede dañar.

**ADVERTENCIA** **Agarre la herramienta con las dos manos cuando arranque la herramienta, ya que el par de fuerzas del motor puede hacer que la herramienta se tuerza.**

### INTERRUPTOR CORREDIZO “ON/OFF” (DE ENCENDIDO Y APAGADO) CON CIERRE

La herramienta se enciende con el botón del interruptor ubicado en un lado de la caja del motor. El interruptor se puede fijar en la posición “ON” (encendido), lo cual resulta práctico alrealizar operaciones prolongadas de amolado.

Para encender la herramienta (posicion “ON”) sin dejarla fija, deslice el botón de interruptor hacia adelante ejerciendo presión UNICAMENTE sobre la parte de ATRAS del botón. Al soltar completamente el botón del interruptor, éste volverá a la posición “OFF”.

PARA FIJAR EL INTERRUPTOR EN LA POSICION “ON”, deslice el botón del interruptor hacia adelante y OPRIMA la parte DELANTERA.

PARA DESBLOQUEAR EL INTERRUPTOR, simplemente oprima y suelte la parte de ATRAS del botón. El interruptor está accionado por resorte y saltará de vuelta automáticamente.

### CONSEJOS PARA LA HERRAMIENTA

Sostenga siempre la herramienta alejada de la cara. Los accesorios pueden resultar dañados durante el manejo y pueden salir despedidos al ganar velocidad.

Arranque la herramienta antes de aplicarla a la pieza de trabajo. Levante la herramienta de la pieza de trabajo antes de soltar el interruptor. NO encienda y apague el interruptor mientras la herramienta está sometida a carga; esto acortará enormemente la vida del interruptor.

Practique primero en materiales de desecho para ver cómo funciona la acción de alta velocidad de la herramienta giratoria. Tenga presente que el trabajo es realizado por la velocidad de la herramienta y por el accesorio instalado en el portaherramienta. Usted no debe apoyarse en la herramienta ni empujarla durante el uso.





En vez de hacer esto, haga descender lentamente hasta la pieza de trabajo el accesorio mientras éste gira y deje que toque el punto en el cual usted quiere que comience el amolar. Concéntrese en guiar la herramienta sobre la pieza de trabajo ejerciendo muy poca presión con la mano. Deje que el accesorio realice el trabajo.

Normalmente, es mejor realizar una serie de pasadas con la herramienta en vez de intentar hacer todo el trabajo en una sola pasada. Por ejemplo, para realizar un corte, pase la herramienta hacia adelante y hacia atrás sobre la pieza de trabajo de manera muy parecida a como lo haría con una brocha pequeña. Corte un poco de material en cada pasada hasta que llegue a la profundidad deseada. Para la mayoría de los trabajos, es mejor utilizar un toque hábil y suave. Con éste, usted logra el mejor control, reduce las posibilidades de cometer errores y logrará que el accesorio realice el trabajo de la manera más eficaz posible.

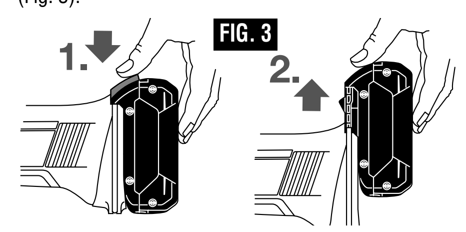
## INTRODUCCIÓN Y SUELTA DEL PAQUETE DE BATERÍAS

Deslice el paquete de baterías cargado al interior de la carcasa hasta que dicho paquete se acople en su sitio (Fig. 3).

La herramienta está equipado con un pestillo de fijación secundario para impedir que dicho paquete se caiga y salga completamente del mango, en caso de que se afloje debido a la vibración.

Para quitar el paquete de baterías, oprima el botón de liberación del paquete de baterías y deslice dicho paquete hacia delante (Fig. 3).

Oprima de nuevo el botón de liberación del paquete de baterías y deslice dicho paquete completamente hacia afuera hasta sacarlo de la carcasa de la herramienta (Fig. 3).

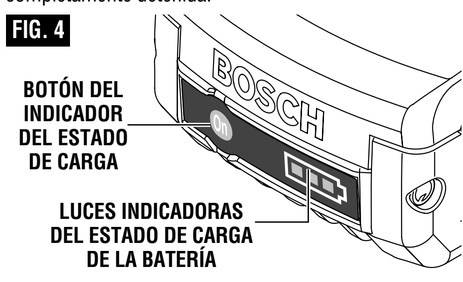



## LUCES INDICADORAS DEL ESTADO DE CARGA DE LA BATERÍA (modelo BAT610G y BAT619G solamente)

Su herramienta está equipada con luces indicadoras del estado de carga (Fig. 4). Las luces indicadoras muestran el estado de carga de la batería durante la utilización.

| LUCES LED | Capacidad |
|---|---|
| Iluminación continua 3 x verde | > 2/3 |
| Iluminación continua 2 x verde | > 1/3 |
| Iluminación continua 1 x verde | < 1/3 |
| Luz parpadeante 1 x verde | reserva |

Por motivos de seguridad, compruebe el estado de carga solamente cuando la herramienta esté completamente detenida.




## NOTAS IMPORTANTES PARA CARGAR

1. El cargador fue diseñado para cargar la batería rápidamente sólo cuando la temperatura de la batería está entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F). Si el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío, el cargador no cargará rápidamente la batería. (Esto puede ocurrir si el paquete de baterías está caliente debido a una utilización intensa.)

Cuando la temperatura de la batería vuelva a estar entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F), el cargador comenzará a cargar automáticamente.

2. Un descenso considerable en el tiempo de funcionamiento por carga puede significar que el paquete de baterías se está acercando al final de su vida y que debe ser sustituido.

3. Recuerde desenchufar el cargador durante el período de almacenamiento.

4. Si la batería no carga adecuadamente:

a. Compruebe que hay tensión en el tomacorriente enchufando algún otro dispositivo eléctrico.

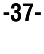
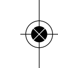
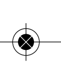
b. Compruebe si el tomacorriente está conectado a un interruptor de luz que corta el suministro de energía cuando se apagan las luces.

c. Compruebe si hay suciedad en las terminales del paquete de baterías. Límpielas con un pedazo de algodón y alcohol si es necesario.

d. Si usted sigue sin obtener una carga adecuada, lleve o envíe la herramienta, el paquete de baterías y el cargador al Centro de servicio Bosch local. Busque bajo “Herramientas eléctricas” en las páginas amarillas para obtener nombres y direcciones.

**Nota:** La utilización de cargadores o paquetes de batería no vendidos por Bosch anulará la garantía.

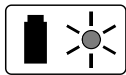


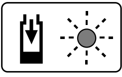


**INDICADORES, SIMBOLOS Y SIGNIFICADO (Modelo BC630)**

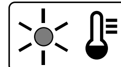
Si la luz indicadora verde está apagada, el cargador no está recibiendo energía del tomacorriente de alimentación.



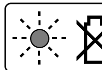
Si la luz indicadora verde está "ENCENDIDA", el cargador está enchufado pero el paquete de baterías no está introducido, o el paquete de baterías se encuentra totalmente cargado.



Si la luz indicadora verde "PARPADEA", el paquete de baterías está siendo cargado rápidamente. La carga rápida terminará automáticamente cuando el paquete de baterías esté totalmente cargado.



Si la luz indicadora roja está "ENCENDIDA", el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío para la carga rápida. El cargador cambiará automáticamente a carga rápida una vez que se alcance una temperatura adecuada.



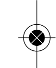
Si la luz indicadora roja "PARPADEA", el paquete de baterías no puede aceptar una carga o los contactos del cargador o del paquete de baterías están contaminados. Limpie los contactos del cargador o del paquete de baterías únicamente tal como se indica en estas instrucciones de funcionamiento o en las que se suministran con la herramienta o con el paquete de baterías.

**CARGA DEL PAQUETE DE BATERÍAS (Modelo BC630)**

Enchufe el cordón del cargador en un tomacorriente eléctrico estándar.

Si no hay un paquete de baterías insertado, la luz indicadora verde del cargador se ENCENDERÁ. Esto indica que el cargador está recibiendo energía eléctrica y que está listo para utilizarse.

Cuando introduzca el paquete de baterías en el cargador, la luz indicadora verde del cargador comenzará a "PARPADEAR". Esto indica que la batería está recibiendo una carga rápida (Fig. 5).



Cuando la luz indicadora deje de "PARPADEAR" (y se vuelva una luz verde constante), la carga rápida habrá terminado. El paquete de baterías está completamente cargado y se puede retirar del cargador.

El paquete de baterías se puede usar incluso aunque la luz siga parpadeando. Puede que tenga que pasar más tiempo para que la luz deje de parpadear, según la temperatura.

El propósito de la luz verde es indicar que el paquete de baterías se está cargando rápidamente. No indica el punto exacto de carga completa. La luz dejará de parpadear en menos tiempo si el paquete de baterías no estaba completamente descargado.

Cuando comience el proceso de carga del paquete de baterías, una luz roja constante también podría significar que el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío.

La carga rápida es posible solamente cuando el intervalo de temperatura del paquete de baterías está entre 32 °F (0 °C) y 113 °F (45 °C). Cuando sea necesario, el ventilador interno del cargador se encenderá para ayudar al proceso de carga y la velocidad del mismo.

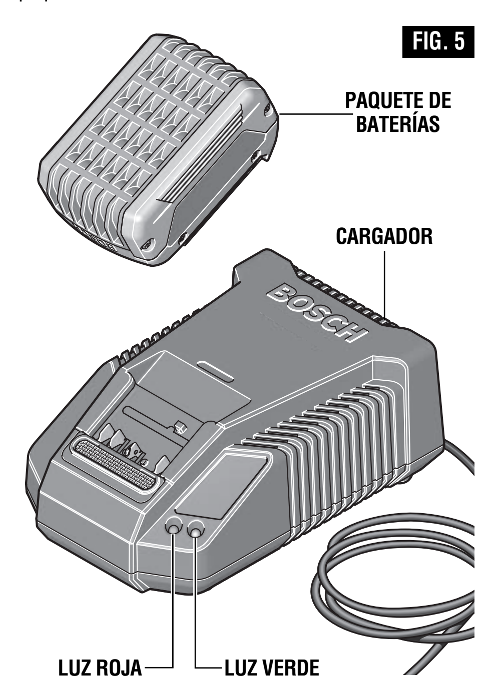
En cuanto el paquete de baterías alcance el intervalo de temperatura correcto, el cargador de baterías cambiará automáticamente a carga rápida.

Si la luz indicadora roja está "PARPADEANDO", el paquete de baterías no puede aceptar una carga.

- Asegúrese de que el paquete de baterías esté insertado correctamente en el cargador.
- Limpie los contactos del cargador o del paquete de baterías (por ej., insertando y retirando la batería varias veces) o reemplace el paquete de baterías, según sea necesario.

Cuando el paquete de baterías esté completamente cargado, desenchufe el cargador (a menos que vaya a cargar otro paquete de baterías) y vuelva a introducir el paquete de baterías en la herramienta.

**FIG. 5**





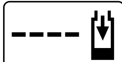



## INDICADORES, SIMBOLOS Y SIGNIFICADO (Modelo BC660)

Si la luz indicadora verde está apagada, el cargador no está recibiendo energía del tomacorriente de alimentación.



Si la luz indicadora verde está "ENCENDIDA", el cargador está enchufado pero el paquete de baterías no está introducido, o el paquete de baterías se encuentra totalmente cargado, **o** el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío para la carga rápida.



Si la luz indicadora verde "PARPADEA", el paquete de baterías está siendo cargado rápidamente. La carga rápida terminará automáticamente cuando el paquete de baterías esté totalmente cargado.

## CARGA DEL PAQUETE DE BATERÍAS (Modelo BC660)

Enchufe el cordón del cargador en un tomacorriente eléctrico estándar.

Si no hay un paquete de baterías insertado, la luz indicadora verde del cargador se ENCENDERÁ. Esto indica que el cargador está recibiendo energía eléctrica y que está listo para utilizarse.

Cuando introduzca el paquete de baterías en el cargador, la luz indicadora verde del cargador comenzará a "PARPADEAR". Esto indica que la batería está recibiendo una carga rápida (Fig. 6).

Cuando la luz indicadora deje de "PARPADEAR" (y se vuelva una luz verde constante), la carga rápida habrá terminado. El paquete de baterías está completamente cargado y se puede retirar del cargador.

Cuando comience el proceso de carga del paquete de baterías, una luz verde constante también podría significar que el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío.

La carga rápida es posible solamente cuando el intervalo de temperatura del paquete de baterías está entre 32 °F (0 °C) y 113 °F (45 °C). Cuando sea necesario, el ventilador interno del cargador se encenderá para ayudar al proceso de carga y la velocidad del mismo.

En cuanto el paquete de baterías alcance el intervalo de temperatura correcto, el cargador de baterías cambiará automáticamente a carga rápida.

El paquete de baterías se puede usar incluso aunque la luz siga parpadeando. Puede que tenga que pasar más tiempo para que la luz deje de parpadear, según la temperatura.

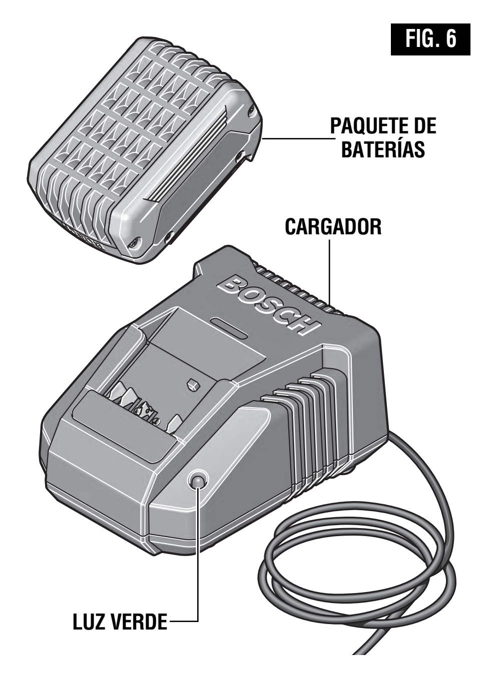
El propósito de la luz verde es indicar que el paquete de baterías se está cargando rápidamente. No indica el punto exacto de carga completa. La luz dejará de parpadear en menos tiempo si el paquete de baterías no estaba completamente descargado.

Si la luz indicadora verde está "ENCENDERÁ", el paquete de baterías no puede aceptar una carga.

- Asegúrese de que el paquete de baterías esté insertado correctamente en el cargador.
- Limpie los contactos del cargador o del paquete de baterías (por ej., insertando y retirando la batería varias veces) o reemplace el paquete de baterías, según sea necesario.

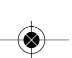
Cuando el paquete de baterías esté completamente cargado, desenchufe el cargador (a menos que vaya a cargar otro paquete de baterías) y vuelva a introducir el paquete de baterías en la herramienta.

**FIG. 6**







# Mantenimiento

## Servicio

**⚠ ADVERTENCIA NO HAY PIEZAS EN EL INTERIOR QUE PUEDAN SER AJUSTADAS O REPARADAS POR EL USUARIO. El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado pude dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio.** Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada. TECNICOS DE REPARACIONES: Desconecten la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones.

**BATERÍAS**

**Esté alerta a los paquetes de baterías que estén aproximándose al final de su vida útil.** Si observa una disminución del rendimiento de la herramienta o un tiempo de funcionamiento significativamente más corto entre cargas, entonces ha llegado el momento de cambiar el paquete de baterías. Si no se hace esto, el resultado puede ser que la herramienta funcione incorrectamente o que el cargador se dañe.

**LUBRICACION DE LAS HERRAMIENTAS**

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización.

**MOTORES “CORRIENTE DIRECTA”**

El motor de la herramienta ha sido diseñado para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que éste sea examinado cada seis meses. Sólo se debe usar un motor de repuesto Bosch genuino diseñado especialmente para la herramienta.

## Limpieza

**⚠ ADVERTENCIA Para evitar accidentes, desconecte siempre la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de la limpieza.** La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. **Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.**

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

**⚠ PRECAUCION Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico.** Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

# Cordones de extensión

**⚠ ADVERTENCIA Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta.** Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

**NOTA:** Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

**TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA**

| Capacidad nominal en amperes de la herramienta | Tamaño del cordón en A.W.G. | | | | Tamaños del cable en $mm^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Longitud del cordón en pies | | | | Longitud del cordón en metros | | | |
| | 25 | 50 | 100 | 150 | 15 | 30 | 60 | 120 |
| 3-6 | 18 | 16 | 16 | 14 | 0,75 | 0,75 | 1,5 | 2,5 |
| 6-8 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 8-10 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 10-12 | 16 | 16 | 14 | 12 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | — |
| 12-16 | 14 | 12 | — | — | — | — | — | — |

# Accesorios

* Lleve el bolsa

(* = equipo estándar)
(** = accesorios opcionales)



## Notes:



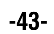
## Remarques :

BM 3609929C20 08-11:BM 3609929C20 08-11.qxp 8/31/11 8:47 AM Page 43



## Notas:







## LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

## GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNE ET DE PAYS À PAYS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

## GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. LA UNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE UN PAIS A OTRO.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.



Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado a México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300




3609929C20 08/11

